

Ба 14013

ІНСТІТУТ БЕЛАРУСКАЕ КУЛЬТУРЫ

54570 бр

Проф. Б. К. ТЭРЛЕЦКІ

КАРОТКАЯ  
ІНСТРУКЦЫЯ

ДА ЗЬБІРАНЬНЯ ВЕСТАК АБ НЕКАТОРЫХ  
ГЛІНАХ, ПЯСКОХ І КАМЕНЬНЯХ БЕЛАРУСІ

(Адбіткі з часопісу „Наш Край“ № 2-3)



М Е Н С К — 1926

Ба 14013

Проф. Б. К. ТЭРЛЕЦКІ

КАРОТКАЯ  
ІНСТРУКЦЫЯ

ДА ЗЬБІРАНЬНЯ ВЕСТАК АБ НЕКАТОРЫХ  
ГЛІНАХ, ПЯСКОХ І КАМЕНЬНЯХ БЕЛАРУСІ

(Адбіткі з часопісу „Наш Край“ № 2-3)

М Е Н С К — 1926



(62 4570)

9005.11.0



Инд. 1953 г. Ба 14013

Бел. адзел  
1994 г.

Проф. Б. К. Тэрлецкі.

## Кароткая інструкцыя да зьбіраньня вестак аб некаторых глінах, пясках і каменьях Беларусі.

§ 1. Што трэба ведаць аб прыродных мінэральных багацьцях і дзеля чаго гэтыя веды патрэбны.

Прыроднымі мінэральнымі багацьцямі, мінэральным сырцом або наогул карыснымі выкапнямі называюць розныя руды (напр. алавяныя, медзяныя, жалезныя і інш. руды), а таксама розныя прыродныя матэрыялы (як, напрыклад, каменны вугаль, нафта, каменная соль, некаторыя каменныя, пяскі і гліны), якія пры патрэбе могуць пайсьці на ўжытак.

Рэдка такія сыры матэрыялы, здабыты з зямлі, адразу ўжываецца; звычайна яго апрацоўваюць рознымі спосабамі і толькі тады дастаюцца з адных мінэралаў (з руд, напр.) мэталі, з іншых—рознастайныя не-мэталёвыя матэрыі, якія ўжываюцца чалавекам для сваёй карысьці.

*Каб умець з карысьцю для чалавека ўжываць які-колечы мінэральны сырэц, аб ім трэба шмат ведаць. Вось галоўнае, што раней за ўсё трэба ведаць.*

1) У якіх мясцох мінэральны сырэц ўжываецца, дзе ён у зямлі ляжыць і на якой глыбыні (гэта трэба ведаць, каб потым ня шукаць зноў, калі трэба будзе, а адразу пайсьці ў пэўнае месца для яго здабываньня).

2) Якімі карыснымі або шкоднымі асаблівасьцямі мінэральны сырэц вызначаецца (гэта трэба ведаць, каб разумець, для якой справы можна яго ўжываць, як яго абрабляць на заводах і г. д.).

3) Колькі такога мінэральнага сырцу ў розных мясцох знаходзіцца, г. зн. вялікія або малыя запасы яго ляжаць у зямлі (гэта трэба ведаць, каб меркаваць—ці хопіць пры выпадку мінэральнага сырцу з аднаго месца, або трэба адкуль-небудзь яго дастаць).

Усё гэта, што вы зараз прачыталі, трэба было заўсёды добра ведаць аб мінэральных багацьцях кожнага краю дзеля таго, што пры патрэбе ў іх, у кожным разе выгадней для мясцовага насельніцтва і таней для дзяржавы браць мясцовае дабро, чымся весьці яго з далёкіх абласцей Савецкай Расіі.

Рознастайныя веды аб сваіх мясцовых карысных выкапнях важны яшчэ і таму, што яны будуць дапамагаць падняцьцю існуючай ужо саматужнай горнай прамысловасьці. Дзяржаве-ж такія веды патрэбны, каб паказаць, якія багацьці ёсьць на Беларусі, і пры плянаваньні народнай гаспадаркі, дзе такія зямлякапальныя прамысловасьці трэба падтрымліваць і разьвіваць, дзе будзе выгадней, таней і зручней усяго будаваць новыя заводы, пракладаць новыя шляхі зносін і г. д.

Вось чаму ўжо ў гэтым годзе, улетку, профэсары Інстытуту Беларускае Культуры (у Менску), інжынэры і другія кемныя ў гэтай

справе людзі будуць абыходзіць і аб'яджаць усе куткі Беларусі аглядаць і вывучаць на месцы ўсе яе прыродныя і мінеральныя багацьці, збіраць узоры розных прыродных матэрыялаў, каб у восень і ўзімку вывучыць іх і злажыць патрэбную для Беларусі справачную кнігу.

## § 2. Якім чынам могуць памагчы ў гэтай справе мясцовыя культурныя сілы.

У гэтай важнай дзяржаўнай справе мясцовыя культурныя працаўнікі могуць шмат дапамагчы профэсарам і інжынэрам. Яны могуць прысьпешыць справу вывучэньня, калі дакладна пакажуць, дзе ў іх мясцох знаходзяцца розныя карысныя выкапні. Аднак, трэба пры гэтым, хоць коратка, апісаць усе карысныя выкапні нашых мясцовасьцяў. Ніжэй, у §§ 3 і 4 паказваецца, на якія запытаньні трэба адказваць пры апісаньні. Гэтае апісаньне паможа вынаходцу зразумець, аб чым пішуць мясцовыя працаўнікі ў сваіх паведамленьнях, калі яны называюць, напрыклад, мясцовыя карысныя выкапні ня так, як гэта прынята ў навуцы.

*Толькі гэта і трэба ад мясцовых культурных працаўнікоў. Але гэта зусім няпростая справа.* Трэба падумаць, распытаць тутэйшых жыхароў, самому паглядзець і даваць такія весткі, якія-б былі каштоўны для будучых вынаходцаў.

У провінцыі, на мясцох, нават у кожнай вёсцы, захоўваецца шмат ведаў аб сваёй мясцовасьці і, між іншым, сваіх мінеральных багацьцяў. Тутэйшыя людзі далі мясцовыя назвы сваім „землям“, „грунтам“ і „каменьням“. Аднак, рэдка калі наша провінцыя ведае сапраўднае ужываньне таму, што ёсьць у яе зямлі і не заўсёды разумна выкарыстоўвае сваё прыроднае дабро. Вучоны-ж і практычны чалавек зразу зразумее і пакажа, што для чаго прыгодна.

## § 3. Што трэба ведаць пры складаньні адказаў.

Тут даюцца кароткія весткі, якія павінны дапамагчы мясцоваму культурнаму працаўніку пазнаваць і адрозьніваць грунты і каменні: 1) або па розных знадворных прыметах; 2) або па тым ужытку, для якога дастасоўваюць грунты і каменні на Беларусі.

1. **Пескавік**—цвёрды камень. Зложаны з паасобных пяшчынак (адгэтуль і назва), шчыльна злучаных разам якім-небудзь склейваючым матэрыялам. Гэты склейваючы матэрыял або, як яго інакш называюць, „цэмэнт“ можа быць вапняковым, жалезістым, гліністым і іншым. Звычайна *пескавік з вапняковым цэмэнтам* мае тут сьветла-шэры колер (ён сычыць, калі на яго капнуць саяным ці воцатавым квасам), а *пескавік з жалезістым цэмэнтам* мае ірысавы колер, ад жоўтага да чорна-бурага. *Гліністы пескавік* звычайна можна пазнаць дзеля таго, што ён бывае мякчэйшы, чымся другія пескавікі, а галоўнае, што ён аддае гаркаватым („гліняным“) пахам, калі на яго дыхнуць і зараз-жа панюхаць.

У розных пескавіках паасобныя пяшчынкі або „зярняты“ бываюць рознай велічыні і рознага колеру. *Па велічыні зярнят адрозьніваюць:* 1) *дробна-зярновы пескавік*, калі зярняты меншыя звычайнай шпількавай галоўкі; 2) *сярэдня-зярновы*, калі зярняты роўны шпількавай галоўцы і 3) *буйна-зярновы*, калі зярняты, як пшанічнае зерне і больш.

Часта здараецца, што ў адным і тым-жа пескавіку велічыня і колер зярнят бываюць розныя. Тады пескавік трэба называць па велічыні зярнят пераважнай колькасці, а на конт іншых зярнят прыходзіцца паказаць большыя яны ці меншыя, чымся тыя, што пераважаюць.

Таксама і цвёрдасць пескавікоў бывае розная. Пухкімі пескавікамі называюцца такія, якія лёгка ламаюцца і крышацца рукамі.

Тут, на Беларусі, часам спатыкаюцца так званыя *гляўконітавыя пескавікі* (і пяскі). Яны маюць яскравы зялёны колер таму, што ў іх ёсць асаблівая мінеральная складаная матэрыя—гляўконіт, якую можна часам пабачыць простым вокам, у выглядзе круглястых зялёных зярнят. Калі ў пескавіках (і пясках) ёсць шмат *гляўконітавай матэрыі*, дык іх часам распрацоўваюць для вырабу асаблівай зялёнай фарбы і для атрымання глебавага ўгнаення. Зварачайце асаблівую ўвагу на гэтыя каштоўныя выкапні.

2. **Жорнавы камень**—*дробна-зярновы або сярэдня-зярновы пескавік* (толькі ня гліністы). Ён павінен быць надта цвёрдым, складаецца з зярнят аднаковай велічыні і не павінен мець пабочных цвёрдых уключэнняў. Ідзе на млынавыя жорны.

3. **Тачыльны камень** (брускавы камень)—ідзе на прыгатаванне тачыльных брускаў, колаў і г. д. Гэты *дробна-зярновы пескавік* павінен быць надта цвёрды, чысты і аднародны, г.зн. зусім ня мець пабочных уключэнняў, зярняты павінны быць *дробныя, аднаковыя па велічыні*.

4. **Крамень**. Гэты вельмі цвёрды камень злёгка драпае сталёвую пласцінку (напр., лязо нажа), калі правесці вострым канцом яго па пласцінцы. Крамень бывае рознага колеру (жоутага, шэрага, мутна-бурага, чорнага і г. д.). Тут, на Беларусі, ён спатыкаецца асобнымі галкамі і кавалкамі (часам, зусім круглымі) паміж глін. Ужываецца для высяканьня агню пры помачы сталёвага крэсіва, для размякчэння гліны і іншых матэрыялаў, на млынох і драбілках; патоўчаны на дробны парашок ужываецца часам пры шліфаванні.

Старадаўныя людзі (нашыя першабытныя продкі) рабілі з яго свае прылады: нажы, тапары, наканечнікі дзідаў, стрэл і іншыя прадметы, яны яшчэ ня ведалі металёвых струмантаў. Дзеля гэтага яны абівалі крамень, і ён рабіўся вострабкім. Тут, на Беларусі, вельмі часта знаходзяць такія каменныя прылады нашых далёкіх продкаў. Мясцовае насяленьне называе іх „грамовымі“ або „пяруновымі стрэламі“. Вясковыя кабеты думаюць часам (разумеюцца, абмылкова), што, гэта—лекавыя каменні, і лечаць імі кароў. прыкладваючы „пяруновыя стрэлкі“ да хворага вымені. Трэба гэтыя прылады першабытных людзей сабраць і адаслаць у музей.

5. **Інфузорная зямля і земная мука** (трэпел). Гэтыя дзьве пароды вельмі падобны адна да адной і простым вокам іх нельга, нават, адрозьніць. Абедзьве пароды складзены з *краменістай матэрыі* і бываюць белага, жаўтаватага, шараватага і чырвонаватага колеру. Яны вельмі пухкія, лёгка рассыпаюцца і расьціраюцца пальцамі ў вельмі дробны і мяккі на вобмацак парашок: часам, калі добра прыглядзецца, можна заўважыць, што гэтыя пароды складзены з надта тоненькіх пласцінак, якія ляжаць адна на адной. Штучна можна іх зрабіць такімі, што яны будуць прыгодны для шліфаваньня і паліраваньня імі другіх матэрыялаў.

Увага: Трэба памятаць, што з першага погляду непрактычнае вока можа лёгка зблытаць тры рознародныя пароды: 1) *інфузорную зямлю і земную муку*, 2) белую пішучую *крэйду* і 3) чыстую белую гліну (*каолін*).

Аднак, іх зусім няцяжка адрозьніць, іменна так:

Калі вы возьмеце ў руку кавалак *каоліну* і будзеце вялікім пальцам, прыціснуўшы, праводзіць па ім, вам на вобмацак будзе здавацца, што *каолін тлусты*,

як-бы вялікі палец коузаецца па кавалку цвёрдага, сухога мыла або па прадмету, памазаным салам; другія два грунты будуць здавацца пры гэтым зусім сухімі і парашкаватымі. Апрача таго, вільготны каолін плястычны, г. зн. з яго можна ляпіць, а з двух другіх ляпіць нельга, бо яны рассыпаюцца.

Каб адрозьніць *трэпляр* (земную муку) і *крэйд*, трэба капнуць на кожны з іх па кроплі разведзенага салянога квасу (або звычайнага воцату, а то проста журавіннага соку). Пры гэтым з *крэйд* пачнуць *выдзяляцца* бурбалкі і будзе ясна чуваць шыпеньне (каб пачуць, трэба паднесці да вуха), а *трэпляр* шыпеньня будзе, і бурбалкі таксама ня зьявляцца.

6. **Вапняк.** Гэты *цвёрды камень* лёгка скрабецца голкай або нажом. *Колер бывае розны* (ад белага да чорнага). Вапняк шчыльны, але часта ў ім баваюць шчыліны. Вапняк *сычыць з саляным квасам, са звычайным воцатам* і г. д. і *выдзяляе бурбалкі*. Бываюць вапнякі: 1) гліністыя (іх інакш называюць маргелямі; маргель аддае прыметным гаркаватым *пахам гліны*, калі на яго дыхнуць; апрача таго, ён *лігне да языка*; 2) жалезістыя (звычайна маюць *жоўты колер*, часам пакрытыя *лёгкім іржавым налётам*); 3) краменістыя (з вапнякоў *самыя цвёрдыя і шчыльныя*; пры удары яны як-бы зьвіняць і з квасам зусім ня шыпяць). Некаторыя вапнякі прыметна *аддаюць няпрыемным пахам насья таго, як іх моцна удараюць малатком* і зразу панюхаюць.

Шмат вапнякоў маюць у сабе цэлыя і абломаныя рэшткі морскіх чарапашын. Гэта сталася таму, што вапняк утварыўся з асаблівага „глею“, які асеў з морскай вады на дно мора, што калісьці заліло нашу краіну. Разам з „глеем“ заставаліся на морскім дне чарапашыны памёршых морскіх жывёл.

Вапнякі ужываюцца пры будоўнай справе, як будоўныя каменны і як матэрыял, з якога праз абпальваньне робіцца вапна. Некаторыя маргелі ідуць на загатоўку цэменту (цэментовы камень), які таксама ужываецца пры будоўнай справе.

7. **Наздраваты вапняк** („известковый туф“). Па складзе такая самая вапенная матэрыя, як і сам вапняк. Затое з *квасам шыпіць і выдзяляе бурбалкі*. Звычайна гэта *вельмі мяккі камень* (часам, нават, драпаецца пазногцем). Ён *вельмі лёгкі* таму, што ўвесь пранізаны пустотамі і сітавінамі. Дзеля гэтага ён знадворку надта падобны да наздраватае губкі, якую ужываюць часам пры мыцьці. *Колер яго амаль заўсёды белы*, толькі зрэдка шэры або мутна-буры.

Ён утварыўся не на морскім (або азёрным) дне, як вапняк, а у выйсьці з-пад зямлі на паверхню некаторых крыніц, у вадзе якіх і была распушчана матэрыя, з якой утварыўся наздраваты вапняк.

Прыгодны для загатоўкі вапны.

8. **Крэйда.** Па складзе тое самае, што і вапняк. З *квасам шыпіць, выдзяляе бурбалкі*. Калі яна сухая, то мяккая (лёгка драпаецца і скрабецца пазногцем) і парашкаватая, а таму пэцкае рукі і пыліць. Пад дажджом размакае і мае выгляд рэдкае кашы. Пры расьціраньні паміж пальцамі застаюцца часам пясчынкі і дробныя, цвёрдыя камочки з вострымі канцамі. Часам у крэйдзе пападаюцца галкі каменю.

Крэйда складаецца з дробных чарапашын морскіх жывёл. Яны такія драбнютка, што простым вокам і разглядзець нельга. Неабходна мець моцнае павялічальнае шкло (мікроскоп).

На Беларусі яе часам называюць „белаі глінай“, што няправільна.

Крэйда ідзе на выпальваньне вапны, на падмешку да фарбаў, ужываецца для пабелкі сьцен і г. д.

9. **Камень плітняк** (або каменная пліта) можа быць вапняковым пескавіковым і інш. *Вельмі важны камень*, ужываецца ў будоўнай

справе, а таксама для тротуараў. для могільных помнікаў (могільні-кавы камень).

10. Брукавы камень (булыжны камень) ужываецца для брукаванья вуліц, павінен быць *бяз вострых канцоў*, лепей за усё добра *абкруглены*, велічынёю ня менш чалавечага кулака. *Збываецца ў горадзе.*

11. Фосфорыты—цвёрдыя каменны (пазногцем ня драпаюцца, але ножыкам скрабуцца і *самі фосфорыты драпаюць мядзяную пласьцінку або монэту*). Звычайна гэта круглякі *цёмнага* (чорна-бурага) колеру. Калі разьбіць іх, то можна часам заўважыць, што яны складзены як-бы з асобных валокнаў, якія з асяродку кругляка ідуць ува ўсе бакі. Часьцей такія круглякі *пападаюцца асобна ў глінах і пяскох або на дне яроў і рэчак.*

*З іх робяць каштоўнае ўгнаеньне для глебы і знайсьці іх на Беларусі было-б вельмі важна.*

12. Бурштын („янтарь“) лічыцца *напалову каштоўным каменем*. Колер яго прыгожы, жоўты. Бурштын можа быць празрысты, як сьвежы мёд, напалову празрысты і нават зусім мутны. Ён *крохкі* (лёгка шчэпіцца) і *мяккі* (лёгка рэжацца нажом, але пазногцем ня драпаецца).

Бурштын гэта застыглая „скамянелая“ смала старадаўных дрэў. Часам у бурштыне пападаюцца пячынкі, кавалкі дрэва, кузуркі і г. д. На Беларусі ён спатыкаецца невялікімі няправільнымі кавалкамі сярод глін і пяскоў.

13. Мэтэорыты (нябесны камень, зоркавы камень) называюцца яшчэ часам *аэролітамі і падучымі зоркамі*. Яны ўтварыліся не на нашай зямлі, а дзесьці ў нябеснай прасторы. Часта яны складзены амаль з чыстага жалеза. Магчыма, што гэта рэшткі другіх зьніклых нябесных цел. Калі яны пападаюць у земную атмасфэру, то ад трэньня, пры шпаркім палёце, распальваюцца і пачынаюць сьвіціцца ўласным сьвятлом ужо на вышыні 120-150 км. над земнай паверхняй. Часта, не даляцеўшы да зямлі, яны рассыпаюцца на дробныя скалкі, пасля чаго бывае часам страшэнны грукат, падобны да ўзрыву, гарматнай страляніны і г. д. *Калі такія каменны ў вашай мясцовасьці падалі і захаваліся да гэтага часу, то ні ў якім выпадку ня крышэце і ня драпайце іх, а захоўвайце дакуль, пакуль не атрымаеце адказу нашых вынаходцаў на ваш ліст (на адрас Інбелкульту).*

14. Каолін (белаглін)—гэта *чыстая гліна белага колеру*. У сухім відзе яна *пухкая і дробназярністая*, расьціраецца паміж пальцамі, драпаецца пазногцем. *Роўнамерна-вільготчы каолін* робіцца *плястычным* (г. ё. з яго можна ляпіць) і *тлустым* на вобмацак.

Ужываецца для вырабу дарагога парцелянавага начыньня і інш.

Нячысты каолін, дзякуючы прымешкам, набывае розныя адценні, з якіх таксама робіцца начыньне.

15. Ганчарныя гліны маюць розныя колеры (шэры, жоўта-буры, чырвоны і г. д.). Яны значна менш *тлустыя і плястычныя*, чымся каолін, маюць невялікую *прымешку пяску* і іншых матэрыяў. Прыгодны для вырабу самага таннага начыньня і грубых гліняных вырабаў.

16. Цагляныя гліны маюць усялякія колеры. Здаюцца *на вобмацак сухімі, г. зн. ня тлустымі*. Маюць значныя *прымешкі* дробнага і буйнага пяску.

З гэтых моцна-пясковых глін робяць толькі цэглу.

17. *Жалезная вохра* або *фарба*. Гэтая парода мае жоуты ці сьветла-іржавы колер. Парода мяккая (драпаецца пазногцем); на вобмацак парашкаватая, пэцкае рукі. Зьлежаўшыся, робіцца шчыльнай зямлістай масай. Ужываецца як фарба.

18. *Гутавы пясок* (пясок для вырабу шкла) павінен быць: а) *вельмі дробны* (лепей за ўсё зярняты аднальковай велічыні); б) *зусім белы* (калі пясок жаўтаваты, то ён для загатоўкі шкла няпрыгодны, таму што ён, мабыць, мае жалезістыя матэрыі); в) *зусім чысты ад пубочных прымешак*, г. зн. у ім не павінны быць відны вокам зярняты якога-небудзь другога колеру і бліскучыя пласьцінкі (лушчак).

Такі пясок можна знайсці паміж глін і пяскоў пад зямлёю, а таксама ў некаторых рэчках і на іх берагах. На Беларусі яго часам называюць „морскім пяском“.

#### § 4. Як трэба апісваць каменьні, гліну і пясок, каб іх можна было добра ўявіць сабе па апісаньнях.

Аб кожным з іх трэба запісаць такія весткі:

##### А. Каля якога месца карысныя выкапні знаходзяцца?

Каля якога сяла, вёскі, хутара, сядзібы, фольварку, каля якога шляху, якой рэчкі і г. д. (*Паказаць і самую назву гэтага урочышча*).

*На якой адлегласьці адгэтуль яны знойдзены?* (Адлегласьць можна паказаць у аршынах, сажнях, вёрстах або проста крокамі). Калі адлегласьць вымерана крокамі, то неабходна паказаць рост таго чалавека, які вымяраў: высокі, сярэдні або нізкі; мужчына ці жанчына (дзея таго, што крокі маюць розную даўжыню ў розных людзей).

*У які бок ад паказанага месца яны знаходзяцца?* На усход, на захад, на поўдзень або на поўнач?

##### Б. Дзе карысныя выкапні паказваюцца з-пад зямлі?

На полі. На балоце. На дарозе. На вуліцы. У студні. На абрыве. У берагах рэчкі ці ручаю. На адным іх беразе ці на абодвух?

*Ці высока іх спод над днішчам студні, абрыву, над вадой рэчкі?*

*Ці далёка ад іх да верху прыбярэжнага абрыву, да зрубу і г. д.*

*Ці не паказваюцца карысныя выкапні ў некалькіх мясцох адразу?*

Трэба паказаць усе месцы, дзе іх можна набачыць, і адмераць крокамі адлегласьць паміж імі, а яшчэ лепей нарысаваць самы просты плян на паперы і паказаць на ім гэтыя адлегласьці лічбамі.

##### В. Як разьмяркоўваюцца карысныя выкапні ў зямлі?

*Ці не выступаюць яны ў абрывах берагоў і яроў або студнях доўгай паласой* (г. зн. пластом) *або няправільнай плямай* (г. зн. гняздом) або толькі *дзе-колечы*, як, напрыклад, каменьне на полі (такія каменьні завуцца ледавіковымі)?

*На якой даўжыні, шырыні і вышыні іх можна бачыць* (даўжыню і шырыню можна вымераць крокамі, аршынамі, сажнямі, а вышыню, г. ё. тоўшчу,—аршынамі або проста чвэрткамі рукі)?

*Ці ўсюды тоўшча аднолькавая ці яна мяняецца?* Трэба паказаць, на якой адлегласьці і як яна мяняецца.



*Ці увесь пласт (або гняздо) можна бачыць у абрыве берагу (або яру) або у сьценцы студні? Можа грунт абсыпаўся і ніжняй мяжы ня відаць? Можа зверху зарасло травой?*

**Г. Ці не складаецца пласт з асобных тонкіх пластоў, г. зн. слаёў?**

*Ці ува ўсім слаі падобны адзін да аднаго або чым-небудзь розьняцца? Чым розьняцца?*

*Ці не распадаецца пласт на асобныя пліты, пласьцінкі, лісткі? Якая іх тоўшча, даўжыня і шырыня?*

*Гладкая або шурпатая паверхня у пліт, пласьцінак, лісткоў?*

*Ці не стварае пласт стромкіх абрываў?*

**Д. Які колер маюць карысныя выкапні?**

*(Як будзеце называць колер каменя, гліны і пяску, дык лепш усяго параўнайце яго з колерам якога-небудзь агульнавядомага прадмету).*

*Ці усюды колер аднолькавы або ён мяняецца? Дзе мяняецца — зверху, з бакоў? Адразу мяняецца або паступова?*

*Ці не складаецца пласт з рознакаляровых палос (слаёў). Якая іх тоўшча?*

*Ці няма асобных плям другога колеру? Які гэты колер і якой велічыні плямы?*

**Е. Якую цьвёрдасьць маюць карысныя выкапні?**

*Папрабуйце, ці ня драпаюцца яны пазногцем, вострым канцом мядзянай пласьцінкі, ножыкам або кавалкам шкла.*

*Папрабуйце, можа яны самі вострым канцом драпаюць пазногаць мядзяную пласьцінку (або монэту), ножык, шкло.*

*Ці ня можна іх расьціснуць, крышыць і ламаць проста рукамі? Лёгка або цяжка? Ці усюды цьвёрдасьць аднолькавая або у розных частках ці паасобных слаёх яна розная?*

**Ж. Ці няма ў карысных выкапнях якіх-небудзь примешак?**

*Напрыклад, у гліне могуць быць примешкі пяску, каменя, дрэва і г. д., а ў пяску — гліна, каменьне і інш.*

*Як гэтыя примешкі разьмяркованы? Усюды аднолькава або у адных мясцох іх болей, чымся ў другіх?*

*Ці няма такіх слаёў, дзе примешак больш і дзе менш? Якія гэты примешкі? Калі пясок, дык якая велічыня зярна (малая, сярэдняя або буйная)? Калі гэты каменьне, дык якія іх колер і цьвёрдасьць?*

*Ці усюды примешкі аднолькавыя або у некаторых мясцох яны мяняюцца (колькасьцю, колерам, цьвёрдасьцю)?*

*Ці не пападаюцца у пластох морскія чарапашыны, „сьлімакі“, рыбныя косьці і іх луска, косьці дапатоных зьвяроў, „грамовыя стрэлы“ і г. д.? Многа іх ці яны толькі калі-ні-калі пападаюцца? Дакладна — што?*

*Ці не пападаюцца адбіткі расьлін і зьвяроў на мяккіх каменянях? Апошнія маюць асаблівую вартасьць для навукі.*

*Ці няма наагул у раёне такіх мясцоў, дзе-б пападаліся у каменянях, глінах і пясках рэшткі старадаўных зьвяроў? Гэта мае вялікае значэньне для вывучэньня далёкага мінулага Беларусі.*

**З. Ці ёсьць у карысных выкапнях вапённыя матэрыі?**

*Гэта можна лёгка пазнаць такім простым спосабам: трэба капнуць на камень, гліну ці пясок адну кроплю разьведзенага сая-*

*нога квасу.* Калі на тым месцы, дзе папала кропля, пакажуцца бурбалкі і пачуецца ціхае шыпеньне, калі паднесьці да вуха, дык ёсьць вапеныя матэрыі.

Разведзены саяны квас вельмі часта ёсьць у школах; апрача таго, яго заўсёды можна знайсці ў аптэках і больніцах. На ўсе досьледы патрэбны 4-5 маленькіх лыжачак разведзенага саянога квасу.

Калі-ж саянога квасу няма, то яго можна замяніць *звычайным воцатам.* У крайнім выпадку, можна замяніць журавінным сокам, які можна выціскаць проста з ягады. Аднак, пры журавінным соку цяжэй заўважыць бурбалкі і пачуць шыпеньне.

Шыпець будуць вапняк (толькі не краменісты), вапенны туф (але не краменісты), крэйда (гэтыя тры пароды амаль што цалком складаюцца з вапеннай матэрыі), маргель (зьмешаны з гліны і вапнякоў); некаторыя пяскавікі (вапеныя), пяскі і гліны.

**І. Ці няма ў пласьце, што вы разглядаеце, шчылін, дзірачак і пустот або ён зусім шчыльны?**

*Ці усюды ў пласьце аднолькава многа (або мала) пустот, дзірачак і шчылін, або ў адным месцы многа, а ў другім—мала?*

*Як ідуць шчыліны—проста ўверх ці наўкос?*

*Ці шырокія шчыліны? Ці вялікія пустоты?*

Парожнія яны або чым-небудзь запоўненыя? Дакладна—чым (адзначце колер, цьвёрдасьць)?

*Ці не цяжэ са шчыліны вада?*

**К. Які гэта пласт—сухі, вільготны або мокры?**

Калі гэта *гіліна*, ці не здаецца яна вам *тлустай* на вобмацак і плясчычай, г. ё. ці ня можна з яе ляпіць? Або яна *крохкая* з-за прымешак?

Ці усюды *пласт аднолькава мокры* (або сухі ці вільготны), ці можа адны слаі яго (або і некаторыя плямы ў ім) сухія, а іншыя вільготныя?

*Ці не расьце на гэтым пласьце плямамі або палосамі асабліва яскрава-зялёная трава?* На якой адлегласьці ад верху або нізу пласта?

Ці ня б'юць з пласта крыніцы? Ці многа іх выходзіць? Ці многа яны даюць вады? Ці ня „кіпяць“ гэтыя крыніцы?

*Які смак вады?* (добры, салоны, горкі і інш.)?

*Ці п'юць гэтую ваду людзі, коні, каровы?*

Ці не дае вада шэрага *накіпу* ў *самаварах*?

Ці ня мыюць у гэтай вадзе бялізну? *Ці добра мыліцца пры гэтым мыла?*

Адкажэце на такія самыя пытаньні аб вадзе з самых студняў і пакажэце, апрача таго, якой глыбіні вашыя студні, якія грунты даставаліся з самых новых студняў і адкуль пашла вада.

**Л. Ці не заўважваецца ў пласьце карысных выкапняў, што цьвёрдасьць, колер, прынешкі і колькасць вапны, вільготнасьць і іншае мяняюцца адначасова, г. зн. што ў тых, напрыклад, слаёх пласта, дзе больш прымешана пяску, ён макрэйшы, мякчэйшы і мае іншы колер?**

**М. Які грунт ляжыць зверху і які знізу?**

(Апішэце і іх падрабязна, як паказана ў першых 10 пунктах).

**Н. Дзеля чаго ўжываюцца гэтыя карысныя выкапні ў вашай мясцовасьці?**

*Што з яго вырабляюць або выраблялі раней?*

*Ці даўно ўжо займаюцца гэтай справай?*

*Ці многа насельнікаў у раёне гэтай справай займаецца (прыблізна). Ці прадаюць здабу? Па якой цане? Якая цана была раней? Куды возяць прадаваць (або вазілі)?*

*Ці займаюцца гэтай справай цэлы год або толькі некалькі месяцаў у годзе?*

*Калі цяпер не займаюцца гэтай справай, а займаліся раней, дык чаму кінулі? Калі кінулі? Дзеля чаго ўжываліся карысныя выкапні раней і куды яны йшлі? На продаж ці для сваіх патрэб? Ці шмат іх здабывалі?*

*Як гэтыя карысныя выкапні здабываюць (або здабывалі раней) у вашых мясцох з зямлі? Капаюць (ці капалі раней) ямы, канавы, „дудкі“ (г. зн. студні) або як-небудзь іначай?*

*Калі здабывалі: улетку, узімку, у восень або увесну? Чаму ня увесь год?*

**О.** Як мясцовае насяленьне называе гэтыя гліны, пяскі і каменны, а таксама тыя з промыслаў, якія тут пералічаны?

## § 5. А б к н і г а х.

*Дадатак 1.* Тут паказваюцца кнігі тых культурных працаўнікоў нашай провінцы, якія захацелі-б атрымаць *першапачатковыя веды аб тым:*

*Як і калі утварыліся розныя пяскі, гліны і каменне?*

*Як і калі папалі на палі Беларусі абломкі такіх каменняў, якіх вельмі многа далёка адгэтуль,—у Фінляндыі і на крайняй поўначы Расіі (у Олонецкай і Архангельскай губернях)—і якія залягаюць там часта непераарыўнымі масамі?*

*Чаму ў некаторых пластох, часам глыбока пад зямлёю, пападаюцца рэшткі морскіх чарапашын, косьці і луска рыб, а ў другіх пластох косьці такіх жывёл, якіх цяпер на зямлі няма.*

*Скуль узяліся жывёлы, якія жывуць цяпер на зямлі?*

*Як морскае дно робіцца сухазем'ем і як сухазем'е можа зноў зрабіцца морскім дном?*

*Якія моры залівалі калісьці Беларусь і якія жывёлы былі ў гэтых морах?*

*Якія жудасныя і страшэнныя зьявішчы бываюць на зямлі?*

*Як даўно існуе зямля і якія зьмены на ёй адбываліся?*

Тут паказваюцца толькі такія кнігі, якія цяпер лёгка купіць або атрымаць у бібліятэках.

1. Рубакин Н. А. „История русской земли“. Госуд. Изд-во. Ленинград, 1920 г.

2.—Яго-ж „О великих и грозных явлениях природы“. Госуд. Изд-во. Ленинград, 1919 г.

3. Проф. Гейки А. „Физическая география“. Госуд. Изд-во. Ленинград 1922 г.

4. Рубакин Н. А. „Подземный огонь“. Изд. Петр. Сов. Раб. і Красноарм. Депутатов. Ленинград, 1919 г.

5. Проф. Гейки А. „Геология“. Госуд. Изд. Ленинград, 1922 г.

6. Рубакин Н. А. „Как, когда и почему появились люди на земле“. Изд. Петр. Сов. Раб. Красноарм. Депутатов. Ленинград, 1919 г.

*Дадатак 2.* Книгі для читачоу, знаёмых з пачаткамі геолёгіі і жадаючых пашырыць свае веды да аб'ёму ведаў сярэдняй школы (і болей трохі).

1. Проф. Нечаев А. В. „Минералогия и геология“ для средней школы. 10-ое Изд. Переговского Т-ва. Киев, 1919 г.

\*) 2. Боммели. „История земли“. Изд. Вятского Т-ва.

3. Проф. Павлов А. П. „Морское дно“. Гос. Изд. Москва, 1922 г.

4. Проф. Гессе. „Происхождение видов и дарвинизм“. Гос. Изд., 1922 г.

\*) 5. Проф. Яковлев Н. Н. „Геологическая история животного царства“. Изд. О. Н. Поповой, С.-Петербург.

6. Проф. Онучин Д. Н. „Происхождение человека“. Госуд. Изд., 1922 г.

\*) 7. Агафонов В. К. „Настоящее и прошлое земли“ (популярная геология и минералогия). 3-е изд. П. Лукавникова. С.-Петербург. 1915 г.

8. Проф. Павлов А. П. „Очерк истории геологических знаний“. Гос. Изд., 1921 г.

9. Проф. Вальтер И. „Первые шаги в геологии“ (начала геологии). Общедоступное введение для ведения геологических наблюдений. Гос. Изд. Ленинград, 1920 г.

\*) 10. Кротков П. В. „Как определять минералы“ Практический учебник к исследованию их при помощи простых исследований Изд. 2-ое. Книг-ва „Наука“. Москва, 1916 г.

11. Малиновский Е. „Происхождение горных пород“. Изд. 1922 г. Москва. (Библиотека „Горнорабочего“).

12. Обручев В. „Как образовались горы“. Москва. 1922 г. (Библиотека „Горнорабочего“).

Книгі, намечаныя зорачкай (\*), даставаць цяжэй за другія. Книга В. К. Агафонава пад № 7 рэкомэндуецца як падручнік у некаторых вайсковых школах.

*Дадатак 3.* Книгі для читачоу, жадаючых атрымаць сур'ёзныя веды па галіне геолёгічных навук у роўні ведаў вышэйшай школы.

1. Проф. Нечаев А. В. „Минералогия“. 3-е изд. Гос. Изд. Москва, 1922 г.

2. Проф. Лучицкий В. И. „Курс петрографии“. 2-ое изд. Гос. Изд. Москва, 1922 г.

3. Проф. Дэли Р. А. „Магматические горные породы и их происхождение“ (перевод А. П. Герасимова). Госуд. Техн. Изд. Москва, 1920 г.

4. Проф. Яковлев Н. Н. „Учебник палеонтологии“ для высшей школы и самообразования, 2-ое изд. Гос. Изд., 1922 г.

5. Проф. Ог. „Геология“. Том I. „Геологические явления“. Гос. Изд. Москва, 1922 г.

6. Проф. Борысяк. „Палеофаунистика“.

7. Его-же. „Курс исторической геологии“ (Геологические периоды). Гос. Изд. Петербург, 1922 г.

8. Вебер. „Полевая геология“. Изд. 1923 г.

## Апытальны ліст

для атрымання адказаў аб карысных выкапнях (прыродных багацьцях) Беларусі.

Раней, чымся адказваць, добра азнаёмцеся з паказаннямі, прыведзенымі вышэй.

Адказвайце на асобных лістох.

Калі вы ня можаце даць адказ на ўсе запытаньні, адказвайце толькі на тыя, на якія можаце.

На версе ліста напішэце назву раёну і сельсавету, у канцы апісанья ясна напішэце сваё прозьвішча, імя і імя па бацьку і дакладны паштовы адрас.

Асабліва дакладна і падрабязна апішэце тое месца, дзе знаходзяцца карысныя выкапні.

Адказы пасылайце на адрас: Менск, Інстытут Беларускае Культуры, Рэволюцыйная, 21, Цэнтральнае Бюро Краязнаўства.

### ЗАПЫТАНЬНІ.

*Ці ёсьць у вашым раёне або побач з ім:*

I. Іржа (балотная жалезная руда)?

II. Якія-небудзь асаблівыя камені, гліна і пясок, напр.:

1. Пескавік?
2. Жорнавы камень?
3. Брускавы камень?
4. Крамень?
5. Інфузорная зямля і трэпляк (земная мука)?
6. Вапняк?
7. Наздраваты вапняк?
8. Крэйда?
9. Плітняковы камень?
10. Брукавы камень?
11. Фосфорыты?
12. Бурштын?
13. Нябесны або зоркавы камень (мэтэорыты)?

14. Белая гліна?

15. Ганчарная гліна?

16. Цагляная гліна?

17. Жалезная вохра (фарба)?

18. Гутавы пясок?

19. Іншыя асаблівыя гліны, пяскі, каменье і руды?

III. Ці ёсьць у вашых мясцох:

20. Чарапашыны і сьлімакі у каменні, пяскох і глінах?

21. Косьці першабытных людзей і старадаўных зьвяроў?

22. Ці шмат каменя на палёх?

IV. Ці ёсьць у вашых мясцох асаблівыя крыніцы?

23. Лекавыя крыніцы, вадой якіх насельніцтва лечыць хворых? Якія іменна хваробы і як насельніцтва лечыць?

24. Крыніцы салонья, горкія, горка-салонья і інш.?

25. Крыніцы, вада якіх пакрывае берагі зямлі пры выйсьці іржою?

26. Крыніцы „кіпячкі“, моцна б'ючыя зьнізу?

V. Ці не фарбуюць у вашых мясцох тканіны у ямах, выкапаных на балоце або яшчэ дзе-небудзь у зям-

лі? У які пры гэтым колер фарбуюцца тканіны? Як іменна робіць насельніцтва гэтую фарбоўку?

VI. Ці ня сьвідруюць (або сьвідравалі) у вас глыбокія студні? Калі і хто гэта рабіў? Якую глыбіню мела гэтая студня? Якія грунты даставалі з яе?

VII. Ці няма у вашых мясцох новых студняў, выкапаных у 1924 або 1925 гадох? Дзе і калі іх капалі? Якая іх глыбіня? Якія грунты яны праішлі? Ці глыбока стаіць вада у такой студні? З якога грунту пашла добрая вада? Ці на многа двароў, людзей, галоў скаціны і г. д. хапае вады з гэтай студні? Ці добрая гэтая вада?

VIII. Ці няма у вашых мясцох (або ці ня было раней):

1. Цаглянога промыслу? Якая выраблялася цэгла? Для якіх будоўляў яна была прыгодна?

2. Ганчарнага промыслу? Якія вырабляліся рэчы? Куды збываліся?

3. Апрацоўкі каменя? Якое каменье апрацоўвалася? Што з яго выраблялі? Для сваіх патрэб ці на продаж?

4. Абпальваньня вапны і цэмантавага вырабу? Адкуль бяруць матэрыял? Куды ідзе вапна? Для сябе ці на продаж?

5. Шкляных гут? Адкуль бяруць пясок і агнястойкую для печак гліну? Якія рэчы вырабляюцца?

6. Рудняў (дзе здабываюцца карысныя выкапні)? Як здабываюць і ў якім месцы? Увесь год ці толькі частку году?

7. Гісэрняў? Дзе і як здабываюць і выплаўляюць жалезнай руды?

8. Апрацоўкі торфу? На што ідзе гэты торф (на гной, на подсьціл, на апал)? Ці многа здабываюць? Увесь год працуюць пры гэтым ці некалькі месяцаў у годзе? З якога балота? Як здабываюць?



Бел. аддзел  
1984 г.