Приложение 8

Исследовательская работа.

Дрэвы-старажылы Белавежскай пушчы



Аўтар працы:
Іванюк Міраслава Вітальеўна,
7 клас, 12 гадоў
ДУА “Дабравольская сярэдняя школа”
Свіслацкага раёна, 231963
Гродзенская вобласць
Свіслацкі раён
аг.Дабраволя
вул.Міра, д.9
8(01513)28560, +375295818015
Кіраўнік працы:
Амельчанка Ірына Пятроўна,
ДУА “Дабравольская сярэдняя школа”
настаўнік хіміі і біялогіі

Дабраволя, 2024

УВОДЗІНЫ

Мне вельмі пашчаслівіла. Я нарадзілася на тэрыторыі Нацыянальнага Парка Белавежская пушча.

Белавежская пушча найбольш буйны астатак рэліктавага першабытнага раўніннага лесу, які, паводле ўяўленняў, якія склаліся ў сучаснай навуцы, у дагістарычныя часы рос на тэрыторыі Еўропы. Паступова ён быў высечаны, але ў адносна некранутым стане ў выглядзе буйнага масіву захаваўся толькі ў Белавежскім рэгіёне на тэрыторыі сучасных Беларусі і Польшчы. Белавежскую пушчу адносяць да экарэгіёна пад назвай «сармацкі змешаны лес»[3].



Фота 1. Нацыянальны парк Белавежская пушча

Я вельмі люблю падарожнічаць, адкрываць для сябе новыя куткі прыроды, бавіць вольны час з карысцю для здароўя, цікаўлюся падзеямі мінулага, а Белавежская пушча прадастаўляе цудоўную магчымасць незабыўнага адпачынку. Вялікая колькасць экалагічых сцежак дазваляе з карысцю правесці свой вольны час. Наведаўшы многія экалагічныя сцежкі я сваю ўвагу стыніла на “Язычніцкая дубраве”. (Дадатак 1) .

Гуляючы па экалагічнай сцежцы “Язычніцкая дубрава” я заўважыла, што адны дрэвы тут маладыя, а некаторыя вельмі вялікія і таўстаствольыя як дубы: “Любімец Перуна”, “Магічны дуб” і “Зрынуты гігант”. Хто ж іх пасадзіў і калі? Мне захацелася даведацца пра гэтыя дубы.

Гіпотэза: дубы “Язычніцкай дубравы” з’яўляюцца дрэвамі-старажыламі з цікавай гісторыяй.

Аб'ект даследавання: дубы экалагічнай сцежкі “Язычніцкая дубрава”.

Прадмет даследавання – гісторыя ўзнікнення і ўзрост унікальных дубоў волатаў: “Любімеца Перуна”, “Магічнага дуба” і “Зрынутага гіганта”.

Мэта: вывучэнне жыцця дрэва, яго ўзаемасувязь з прыродай.

Задачы:

1. Пазнаёміцца з экалагічнай сцежкай “Язычніцкая дубрава”.
2. Вывучыць і апісаць стан дубоў “Любімец Перуна”, “Магічны дуб” і “Зрынуты гігант”.
3. Высветліць ўзрост выбраных аб’ектаў рознымі спосабамі.

Метады даследавання:

- збор інфармацыі;

- аналіз сабраных матэрыялаў;
- назіранне і вывучэнне;
- аналіз атрыманых вынікаў.

План рэалізацыі

1. Выпіска пропуска на праезд па тэрыторыі Нацыянальнага Парку “Белавежская пушча”. (Дадатак 2).

2. Экскурсія па экалагічнай сцежцы “Язычніцкая дубрава”.

3. Праца з інфармацыяй, апісанне дубоў-старажылаў экалагічнай сцежкі “Язычніцкая дубрава” (якія, колькі, узрост).

4. Аналіз атрыманых вынікаў.



Фота 2. Экскурсія па экалагічнай сцежцы “Язычніцкая дубрава”



Фота 3. Аб’екты экалагічнай сцежкі “Язычніцкая дубрава”

Глава 1. Унікальныя старонкі Белавежскай пушчы

1.1 Белавежская пушча – легендарны сведка гісторыі

Таямніцы шматвекавых дубоў, легендарных валуноў, веліч лясных прастораў – Белавежская пушча захоўвае ў сабе гісторыю тысячагоддзяў.

Калісьці ўсю Еўропу пакрываў шматвекавы лясны масіў, які распасціраўся ад Балтыйскага мора да ракі Буг і ад Одэра да Дняпра.

Упершыню назва "Белавежская пушча" згадваецца ў пісьмовых крыніцах у 983г. У 1409 г. на сустрэчы ў Брэсце польскі кароль Ягайла і вялікі князь літоўскі Вітаўт пакляліся абараняць адзін аднаго ад рыцараў Тэўтонскага ордэна – агульнага ворага. Перад Грунвальдскай бітвай Белавежская пушча дапамагла пракарміць аб'яднаную армію: паляўнічыя атрады здабывалі ў лесе мяса звяроў для 100-тысячнай арміі. [6].

Адна з версій паходжання назвы абвяшчае, што яна паходзіць ад назвы помніка архітэктуры XIII ст – Белай вежы, якая знаходзіцца непадалёка, у горадзе Камянцы ў 20 км.

Ягайла ў канцы XIV ст. забараніў весці паляванне ў Белавежскай пушчы і абвясціў яе запаведнай. А ў 1588г. быў выдадзены ўказ, згодна з якім тут забаранялася секчы лес.

Тут любіла праводзіць час за паляваннем вышэйшая знаць – літоўскія і кіеўскія князі, рускія цары, польскія каралі, генеральныя сакратары, якія бераглі пушчу для сваіх паляванняў.

У пушчы ў XVI ст. сталі выкарыстоўваць з часам і іншыя рэсурсы. Тут пабудавалі смалакурні, наладзілі вытворчасць жалеза, поташа, пачалі высякаць лес. [4].

Белавежская пушча пабывала на тэрыторыі некалькіх дзяржаў. На працягу ўсёй сваёй гісторыі існавання яна пераходзіла ад адной дзяржавы да другой.

У 1795 г. пушча ўваходзіла ў склад Расійскай імперыі, а затым – у склад Польшчы – пасля Першай сусветнай вайны.

У 1939 г. на тэрыторыі Белавежскай пушчы быў арганізаваны запаведнік "Белавежская пушча". У гэтым жа годзе яна ўвайшла ў склад БССР.

У верасні 1991 года рашэннем Савета Міністраў рэспублікі Беларусь быў зменены статус пушчы. Запаведна-паляўнічая гаспадарка была пераўтворана ў дзяржаўны Нацыянальны парк "Белавежская пушча".

У 1993 годзе Белавежская пушча атрымала статус біясфернага запаведніка, а ў канцы 1997 года Савет Еўропы ўзнагародзіў яе Еўрапейскім дыпломам як адну з эталонных прыродаахоўных устаноў на кантыненце.

У 2013 годзе нацыянальны парк "Белавежская пушча" стаў партнёрам Еўрапейскай сеткі PAN Parks і быў удастоены "Дыпломам дзікіх тэрыторый" (Wilderness Diploma).

З 2014 года Белавежская пушча па абодва бакі мяжы – трансгранічны аб'ект Сусветнай спадчыны пад агульнай назвай Biaiowieia Forest. [6].

1.2. Артэфакты і сакральныя месцы язычніцкага мінулага

Лес успрымаўся старажытнымі людзьмі як жывая істота. Ён даваў пражытак: мяса, грыбы, ягады, плады, ад яго шмат у чым залежыла жыццё чалавека. Пяклі хлеб з жалудоў, травамі і раслінамі лячыліся. З дрэў будавалі хаты, драўніна падтрымлівала ў сцюжу агонь. Таму ў аснове многіх павер'яў і абрадаў ляжалі ўяўленні аб цеснай сувязі паміж чалавекам і дрэвам. Людзі, якія жылі ў тыя далёкія часы, верылі: пасля смерці душа чалавека перасяляецца ў дрэва, таму яно ўспрымалася як жывая істота. [5].

Старажытны чалавек стараўся не шкодзіць лесу, не забіваць без патрэбы звяроў, не ламаць дарма дрэвы і хмызнякі і нават не крычаць у лесе, каб не парушаць цішыні і спакою прыроды. У запаведных гаях дрэвы не секлі навогул і нават не збіралі ў іх галлё. З асаблівым клопатам ахоўвалі вялізныя старыя дрэвы, так як яны часцяком былі татэмам племяні і прадметамі глыбокай пашаны. Людзі прыходзілі да іх, каб пазбавіцца ад хвароб, сурокаў, бясплоддзя. Паблізу ад іх здзяйсняліся розныя абрады.

Галоўным бажаством язычнікаў быў грозны уладар грому і маланкі – Пярун. Лічылася, што бог Пярун трымае ў руках каменныя жорны і грукоча імі, выклікаючы гром і маланкі. Многія дрэвы, разламаныя маланкай, шанаваліся як святыя. Больш за іншых дрэў шанаваўся дуб, тым больш што ў гэта дрэва часцей за ўсё трапляе маланка. Яго прысвячалі магутнаму Пяруну і называлі перуновым дрэвам.

Дуб быў сімвалам магутнасці, цвёрдасці, сілы, здароўя, даўгалецця, сімвалізаваў мужчынскі пачатак. Па вераваннях нашых продкаў дрэва магло надзяліць чалавека здароўем і сілай. У сувязі з гэтым у старажытнасці яму прыпісвалі розныя ўласцівасці: здольнасць аздараўляць арганізм, павялічваць мужчынскую сілу і пладавітасць, прыносіць шчасце, дапамогу ў фінансавых пытаннях. І чым старэй быў дуб, тым больш яго пачыталі.

1.3. Экалагічная сцежка “Язычніцкая дубрава”



Экалагічная сцежка “Язычніцкая дубрава” знаходзіцца ў цэнтральнай частцы Белавежскай пушчы (Язвінскае лясніцтва) і з'яўляецца адным з найбольш цікавых турыстычных маршрутаў. Нароўні з прыроднымі славутасцямі тут можна ўбачыць артэфакты, якія захаваліся да нашых дзён і адносяцца да язычніцкага перыяду ў гісторыі Белавежскай пушчы.

Фота 4. Экалагічная сцежка “Язычніцкая дубрава”

Тут знаходзяцца шматвяковыя дрэвы-волаты, разнастайныя віды драўляных парод і травяністых раслін, камень яцвягаў, якому абарыгены пушчы пакланяліся з язычніцкіх часоў. Запаведная сцежка выводзіць да магутных дубоў. На экалагічнай сцежцы нярэдка можна сустрэць дзікіх жывёл – аленяў, дзікіх кабаноў, зуброў і касуль. Зараслі з асін прываблівающь рэдкага для пушчы лася. З пярнатых жыхароў можна сустрэць пеначак, дзятлаў, драздоў, сініц і многіх драпежных птушак. З травяністых раслін сустракаюцца кісліца, ветраніца дубраўная, ясменнік, зелянчук жоўты, а ў больш нізінных месцах – герань Роберта, асака, крапіва.

На стаянцы “Любімец перуна” можна ўбачыць дуб-волат, узрост якога перавышае 600 гадоў (Дадатак 3). Дуб з’яўляецца адным з самых даўгавечных жыхароў пушчы. Гэтае дрэва часцей за астатнія пашкоджваецца маланкай. Славяне-язычнікі прысвячалі дуб богу грому і маланкі Перуну. У лясах пушчы са 100 дрэў, у якія трапляла маланка, 80 - дубы.



Фота 5. На стаянцы “Любімец Перуна”

Яшчэ адзін цікавы дуб – “Магічны” (Дадатак 4). Гэты гіганцкі дуб са скразным дуплом выкарыстоўваўся ў язычніцкіх абрадах для вылечвання хвароб. Хворы чалавек заходзіў у дупло і заставаўся там некаторы час, як унутры маці. Потым выходзіў з другога боку “нараджаўся занава”. Яму давалі новае імя, разам з якім ён атрымліваў новы лес.



Фота 6. На стаянцы “Магічны дуб”

Выздаравеўшы, чалавек павінен быў клапаціцца аб сваім выратавальніку на працягу ўсяго жыцця. Язычніцкі звычай вылечваць з дапамогай дубовых дрэў праіснаваў у некаторых месцах Беларусі да канца XVIII стагоддзя. Каб пазбавіцца ад хвароб, у ствале дрэва рабілі скразную адтуліну. Чалавек павінен быў прайсці праз яго. Дуб прымаў на сябе хваробы і аддаваў хвораму сваю энергію. Рытуал здзяйсняўся на досвітку: лічылася, што ў гэты час дрэва валодае найбольшай жыццёвай сілай.

Экалагічная сцежка “Язычніцкая дубрава” знаходзіцца ў зоне абсалютнай запаведнасці. Усякая дзейнасць чалавека тут строга забаронена, а паваленыя дрэвы не вывозяцца з гушчару, каб не парушыць тонкую экасістэму. Мёртвая драўніна – гэта смецце, захламляльны лес? Сухія дрэвы і галіны, мёртвыя карані і трухлявыя ствалы, ламачча і сухастой – такім багаццем можа пахваліцца не кожны лес. Таму тут можна ўбачыць павалены дуб пад назвай “Зрынуты гігант”(Дадатак 5).

Мёртвая драўніна – гэта важны элемент у лясной экасістэме і дом для розных відаў жывых арганізмаў. Акрамя таго, такая драўніна адказвае за працэсы натуральнага аднаўлення лесу, устойлівасць лесу да хвароб і шкоднікаў, утрыманне ў лесе вільгаці для харчавання маладых дрэў і паглынанне вугляроду.



Фота 7. На стаянцы “Зрынуты гігант”

Глава 2. Вызначэнне ўзросту дубоў “Язычніцкай дубравы”.

У літаратурных крыніцах апісаны наступныя метады вызначэння ўзросту дрэва: апытанне сведкаў; па мутоўкам; з дапамогай свідра Преслера; па асаблівасцях кары; па таўшчыні ствала; па гадавых кольцах (Дадатак 7).

2.1. Апытанне сведкаў

Атрыманне інфармацыі аб тэрміне пасадкі дрэва – гэта самая правільная крыніца. Гэта можа быць апытанне старажылаў або прагляд старых фатаграфій, пошук у навуковых крыніцах. Атрымаць такую інфармацыю па нашым даследуемых дубах дапамаглі інфармацыйныя шчыты размешчаныя на экалагічнай сцежцы “Язычніцкая дубрава”.

Назва дрэва	Прыкладны ўзрост выяўлены з інфармацыйных шчытоў
Любімец Перуна	600 гадоў
Магічны дуб	350 гадоў
Зрынуты гігант	250 гадоў

Дрэвы заўсёды прыцягваюць увагу і здзіўляюць сваімі памерамі. Нам стала вельмі цікава, што ведаюць нашы аднакласнікі і вучні іншых класаў пра ўзрост дрэў і па якіх прыкметах можна вызначыць узрост дрэва. Мы склалі невялікі апытальны ліст і апыталі 30 чалавек нашай школы. Дадзеныя, атрыманыя ў ходзе анкетавання, мы прааналізавалі і занеслі ў табліцу.

Аналіз вынікаў апытання вучняў нашай школы (30 навучэнцаў).

№	Пытанні	Варыянты адказаў	Колькасць вучняў	%
1	Як вы думаеце, колькі гадоў жывуць дрэвы? Назавіце якія дрэвы?	1000 (дуб)	1	3,33%
		500 (елка)	2	6,67%
		150 (бяроза)	4	13,33%
		100 (асіна)	15	50,00%
		50 (яблыня)	8	26,67%
2	Як вы лічыце, якія знешнія прыкметы кажуць аб узросце дрэва?	Колькасць галін	5	16,67%
		Вышыня	15	50,00%
		Выгляд кары	3	10,00%
		Абхват ствала	7	23,33%
		Памеры кроны	0	0
3	Як вы думаеце, ці можна вызначыць узрост дрэва, не зрубваючы яго?	Так	19	63,33%
		Не	11	36,67%
4	Ці трэба захоўваць старыя паваленыя дрэвы?	Так	28	93,33%
		Не	2	6,67%

У выніку праведзенага аналізу адказаў, мы высветлілі, што многія вучні прыкладна ведаюць колькі гадоў жывуць дрэвы, ад 50 да 1000 гадоў.

Многія вучні напісалі, што ўзрост дрэў можна вызначыць па вышыні дрэва. 63,33% дзяцей лічаць, што можна вызначыць узрост дрэў не зрубваючы іх, а 11 чалавек лічаць, што не. Амаль усе вучні лічаць, што старыя дрэвы трэба захаваць, так як, захоўваючы дрэвы, мы захоўваем прыроду. Яны не толькі з'яўляюцца помнікамі жывой прыроды, але і сведкамі незвычайных падзей, якія адбываліся ў гісторыі Белавежскай пушчы.

2.2. Вызначэнне ўзросту дрэва па асаблівасцям кары.

Ўзрост дрэва можна вызначыць па асаблівасцях кары. Калі прыгледзецца, то можна ўбачыць, што ў маладых дрэў кара тонкая, гладкая і чыстая. А з узростам кара дрэў змяняецца, становіцца цёмнай, пакрываецца расколінамі, змяняецца не толькі колер, але і сама кара. Яна становіцца ў старых дрэў тоўстай і пачынае трэскацца.

Аснова гэтага метаду даследавання заключаецца ў аналізе асаблівасцяў кары. Разглядаючы кару нашых дубоў, мы заўважылі, што кара пачынаючы ад ніжняй часткі ствала зусім чорная. Яна пакрыта расколінамі і баразёнкамі, няроўная і цвёрдая. На дубах вельмі шмат імху. Гэта сведчыць аб тым, што дрэва старое. А на маладых дрэвах мы ўбачылі белую, гладкую і тонкую кару.



Фота 8. Вызначэнне ўзросту дрэва па асаблівасцям кары

2.3. Вызначэнне ўзросту дрэва па таўшчыні ствала

Каб вымераць абхват дрэва самастойна, досыць звычайнай сантыметровай мернай стужкі або рулеткі. Абхват вымяраецца на вышыні грудзей (1,5 м вышэй узроўня зямлі). Спачатку вымяраем акружнасць ствала пры дапамозе мернай стужкі. Затым атрыманае значэнне дзелім на лік Пі (3,14) і атрымліваем дыяметр дрэва. [1].

Далей вызначаем узрост дрэва па сярэдняму гадавога прыросту. З навуковай літаратуры мы даведаліся, што дубы адносяцца да ўмерана

растучых парод дрэў. Іх сярэдні прырост складае 0,5 – 0,6см у год. А калі лес часты, то гэты паказчык можа быць роўны 1 – 1,5см. Атрыманае значэнне дыяметру дзеліцца на велічыню гадавога прыросту Важна разумець, што дадзены спосаб дае прыблізныя вынікі, паколькі хуткасць росту залежыць ад умоў.



Фота 9. Вымярэнне акружнасці ствала дуба “Любімец Перуна”

Наша вылічэнні дадзеным метадам супалі толькі пры вылічэнні ўзросту дуба “Зрынуты гігант”. Пры вылічэнні ўзросту у “Магічнага дуба” вынікі адрозніваліся на 20 гадоў. Па гістарычных дадзеных узрост яго складае 350 гадоў, а вылічэнні паказалі толькі 320. Чаму так атрымалася? Адказ быў вельмі просты. Супрацоўнік Язвінскага лясніцтва даў нам адказ на гэтую загадку. Дадзены дуб быў пашкоджаны маланкай і гарэў. Магічнае дупло, якое ён мае – гэта след пажару, які на пэўны перыяд запаволіў рост дрэва.



Фота 10. Дупло “Магічнага дуба” утворанае пажарам пасля маланкі

Несупадзенне ўзросту “Любімца перуна” склала амаль 100 гадоў. Па дадзеных пушчы яго ўзрост складае прыкладна 600 гадоў. Нашы вылічэнні паказалі толькі 512 гадоў. І гэта таксама не выпадкова. Як сказалі работнікі лясніцтва, на дадзены участку гэта самае высокае дрэва. Яно пашкоджваецца маланкай амаль кожны год. З аднаго боку у “Любімца Перуна” ў выніку дзейнасці маланкі страчана частка кары ад кроны да самай зямлі. А сама крона поўнасцю адсутнічае. Гэтыя ўмовы значна стрымліваюць рост дрэва ў таўшчыню. Але нягледзячы на гэта, дрэва расце і працягвае здзіўляць сваей прагнасцю да жыцця. Гэта сапраўдны старажыл.





Фота 11. Пашкоджанная крона і кара “Любімца Перуна” у час маланак

Назва дрэва	Дыямерт ствала (таўшчыня ствала/3,14)	Вызначаны ўзрост	Прыкладны ўзрост выяўлены з інфармацыйных шчытоў	Хібнасць у залежнасці ад умоў
Любімец Перуна	256 см	512 гадоў	600 гадоў	88 гадоў
Магічны дуб	165 см	330 гадоў	350гадоў	20 гадоў
Зрынуты гігант	131 см	262 гады	250 гадоў	12 гадоў

Таўшчыня ствала дуба “Любімец Перуна” роўная 803 см. (803/3,14=256 см – гэта дыяметр ствала. 256/гадавы прырост дубоў 0,5= 512 гадоў).

Таўшчыня ствала дуба “Магічны дуб” роўная 518 см. (518/3,14=165 см – гэта дыяметр ствала. 165/0,5= 330 гадоў).

Таўшчыня ствала дуба “Зрынуты гігант” роўная 410 см. (410/3,14=131 см – гэта дыяметр ствала. 131/0,5= 262 гады).

2.4. Вызначэнне ўзроста па гадавым кольцам

Дакладным спосабам вызначэння ўзросту дрэў з'яўляецца падлік гадавых кольцаў на зрубе ствала. Колькі кольцаў – столькі гадоў дрэву. Вывучаючы літаратуру па дадзенай тэме, мы даведаліся, што гадавыя кольцы лічаць на вышыні не больш за паўтары метра (50 см). Лічыць трэба ад цэнтра. Кольцы могуць быць рознага памеру ў залежнасці ад пагодных умоў.

Дадзены метад мы выкарыстаць не змаглі, так як пілаваць дрэвы на тэрыторыі Белавежскай пушчы строга забаронена.



Фота 12. Вываз паваленых дрэў строга забаронены

2.5. Вызначэнне ўзросту дрэў з дапамогай ўзроставага свідра Преслера.

Бур уварочваюць у ствол да самага яго цэнтра, далей бур вымаюць. Ўнутр свідра трапляе драўніна, якая паказвае колькасць гадавых кольцаў. Колькі кольцаў – столькі і гадоў дрэву. Пры вызначэнні ўзросту дрэва свідрам ў дрэве ўтворыцца невялікае адтуліна, несквазная. Але дрэвы самі гаяць нанесеныя ім раны, так як яны вылучаюць у месца раны сок, смалу і заліваюць ім рану-адтуліну, што перашкаджае пранікненню ўнутр дрэва насякомых – гэта не шкодзіць дрэву.

Але такі прыбор у язвінскім лясніцтве нам, на жаль, не ўдалося знайсці.

ЗАКЛЮЧЭННЕ

Катэгорыю "волатаў" традыцыйна складаюць дрэвы, ствол якіх у дыяметры перавышае 1 метр. Група дубоў, якія растуць на тэрыторыя экалагічнай сжежкі “Язвінская дубрава”, цалкам падыходзяць пад вызначэнне. Іх сярэдні ўзрост перавышае 400 гадоў, іх дыяметры ствалоў перавышаюць лічбу 100 см. У той жа час гэтых волатаў нельга прылічыць да рэдкіх прадстаўнікоў віду: у Белавежскай пушчы налічваецца звыш 1000 дубоў-волатаў!

Наша гіпотэза падцвердзілася – дубы “Язычніцкай дубравы” з’яўляюцца дрэвамі-старажыламі з цікавай гісторыяй.

У час працы над тэмай я даведалася, як растуць дрэвы, навучылася вызначаць узрост у дубоў, пазнаёмілася з цікавай гісторыяй “Язычнічкай дубравы”. Цяпер я дакладна ведаю, што ўсе дрэвы растуць па-рознаму і колькі гадоў трэба дрэву, каб вырасці такім вялікім. І зусім не абавязкова спілоўваць дрэва, каб падлічыць яго ўзрост .

Пры вывучэнні дадзенай тэмы я атрымала шмат дадатковых звестак: якой была наша Белавежская Пушча шмат гадоў назад, навучылася вызначаць многія пароды дрэў і пераканалася ў тым, што ўсё ў прыродзе ўзаемазвязана, і што дрэвы акрамя таго, што даюць нам чыстае паветра, яшчэ і ўпрыгожваюць нашу зямлю.

І я хоць яшчэ маленькая, але дакладна ведаю, нам ужо цяпер варта задумацца над тым, што на нас ляжыць велізарная адказнасць перад будучымі пакаленнямі, якія прыйдуць нам на змену. Дык давайце ж любіць і шанаваць свой родны край, сваю Радзіму!

Спіс выкарыстанай літаратуры

1.Багрова Л.А. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Растения – Л.А.Багрова – М.: Издательство АСТ, 2011. – 419с.

2. Памяць. Свіслацкі раён: Гістарычна-дакументальныя хронікі гарадоў і раёнаў Беларусі / Рэдкал. І.І.Варанец і інш.; Маст. Э.Э.Жакевіч. – Мінск: Беларусь, 2004 г. - 526 с.

3. Семакоў, В.В. Белавежская пушча: 1902-2002 / В.В.Семакоў. – Мн.: Ураджай, 2002. – 232 с.

4. Сувораў, А.М. Белавежская пушча. Дыханне прыроды. – ООО “Паліграфіка”, 2012. – 67 с.

5. https://npbp.by/tours/pagan-grove/

6. https://npbp.by/

Дадатак 1. Экалагічная сцежка “Язычніцкая дубрава”







Дадатак 2. Пропуск на праезд на тэрыторыю Нацыянальнага парку Белавежская пушча



Управление делами Президента
Республики Беларусь

Государственное природоохранное учреждение
Национальный парк "Беловежская пуща"

КОРЕШОК
ПРОПУСКА № 13420
на проезд по территории
ГПУ "НП "Беловежская пуща"

Ф.И.О. Олальченко И.П.

Марка автотранспорта Вольво

Гос. номер 5347 МН-4

Цель приезда частная

Маршрут Тихов - эколог тропа разр. Войтеховского Н.В.

Действителен 21.03. 2022

Сухоцкая С.К.
(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

Дата 21.03.22г. 14.20

М.П. (подпись)

АДДЗЕЛ АДУКАЦЫІ СВІСЛАЦКАГА
РАЁННАГА ВЫКАНАЎЧАГА КАМІТЭТА

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
АДУКАЦЫІ"ВУЧЭБНА-ПЕДАГАГІЧНЫ
КОМПЛЕКС ДАБРАВОЛЬСКІ
ДЗІЦЯЧЫ САД – СЯРЭДНЯЯ ШКОЛА"

вул. Міра, 9, 231963, а.г. Дабраволя
Свіслацкі раён, Гродзенская вобласць
тэл. (01513) 7 45 43
эл. пошта: grsvdobrch@mail.grodno.by

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СВИСЛОЧСКОГО
РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ "УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС ДОБРОВОЛЬСКИЙ
ДЕТСКИЙ САД – СРЕДНЯЯ ШКОЛА"

ул. Мира, 9, 231963, а.г. Доброволя
Свислочский район, Гродненская область
тел. (01513) 7 45 43
эл. почта: grsvdobrch@mail.grodno.by

16.03.2022 № 01-21/50

На № ад

Генеральному директору ГП «Национальный парк» Беловежска пуща» Бурому А.В.

Отношение на проезд

Администрация государственного учреждения образования «Учебно-педагогический комплекс Добровольский детский сад-средня школа» просит Вас разрешить проезд на автомобиле (регистрационны номер ММ-4, 5347) по территории ГПУ НП «Беловежская пуща педагогов (учитель биологии И.П.Омельченко, зам. директора по УВ Л.П.Тумилович) и учащихся нашего учреждения образования н **безвозмездной основе** через КПП «Тиховоля», с целью посещени экологической тропы для написания исследовательской работы формирования у обучающихся понимания ценности природы соизмеримости последствий деятельности человека с возможностям природы, правильного отношения к природе во всем ее многообрази развития опыта по рациональному использованию природных ресурсов охраны окружающей, воспитания любви к малой Родине **21.03.2022.**

Директор учреждения Л.В.Петросян

Петросян Л.В.
8(01513)74511, МТС (29)2867136

Дадатак 3. Дуб “Любімец Перуна”









Дадатак 4. “Магічны” дуб”













Дадатак 5. Дуб “Зрынуты гігант”









Дадатак 7. Вызначэнне ўзросту дрэў







