



Centrum Informacyjne
Lasów Państwowych



MIĘDZYNARODOWY
ROK LASÓW • 2011

ISSN 2083-6406



KALENDARZ Z LASU 2011 • 2012



KALENDARZ Z LASU 2011 • 2012

KALENDARZ NALEŻY DO:

ADRES/TELEFON:

SZKOŁA/KLASA:





Drodzy Licealiści!

Przed Wami kolejny rok nauki. Zapraszamy do spędzenia go w rytmie życia lasu i w otoczeniu drewna – surowca w pełni naturalnego, a przy tym odnawialnego. W leśnym kalendarzu znajdziecie co tydzień ciekawostki poświęcone lasom, drzewom i drewnu, a pod nimi słowniczek polsko-angielski z terminami leśnymi. Miłośników doświadczeń zachęcamy co miesiąc do przeprowadzenia proponowanych w kalendarzu eksperymentów, ukazujących niezwykle właściwości drewna. Na końcu terminarza odkryjecie, jakie drzewo w Was drzemie. Przeczytajcie celtycki horoskop leśny, ułożony na podstawie wierzeń w moc drzew.

Wydano na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych
Warszawa 2011

© Centrum Informacyjne Lasów Państwowych

ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3

02-362 Warszawa

tel. 22 822 49 31, fax 22 823 96 79

e-mail: cilp@cilp.lasy.gov.pl

www.lasy.gov.pl

Autorzy tekstów

Hanna Będkowska (H.B.), Witold Ciechanowicz (W.C.), Wiktor Naturski (W.N.), Anna Pikus (A.P.), „Celtycki horoskop leśny” pochodzi z publikacji „Ballady o drzewach” wydanej nakładem RS DRUK

Autorzy eksperymentów

Adam Czyżewski (A.C.), Katarzyna Kołacz (K.K.), Grzegorz Pikus (G.P.)

Zdjęcia

Lista autorów na końcu kalendarza

Rysunki

Łukasz Wierzbicki, PULS-ART (drzewa)

Redakcja

Małgorzata Haze

Korekta

Elżbieta Kijewska

ISSN 2083-6406

Projekt graficzny

Mateusz Stryjecki ideaextra.com

Druk i oprawa

Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu



Plan lekcji na rok szkolny 2011–2012

GODZINY	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek
ZAJĘCIA DODATKOWE					

GODZINY	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek
ZAJĘCIA DODATKOWE					

Bogactwo gatunków i ekosystemów

Różnorodność biologiczna

Mówiąc o różnorodności biologicznej, mamy na myśli bogactwo gatunkowe (liczbę gatunków), genetyczne (w obrębie gatunku) i wielość ekosystemów. W lesie kluczowa dla różnorodności biologicznej jest obecność martwych i zamierających drzew, które są swoistymi mikrosiedliskami życia i miejscami schronienia dla wielu gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Co ciekawe, nieprzebyte lasy wcale nie muszą być najbardziej różnorodne. Najcenniejsze są mozaiki różnych ekosystemów: lasu, łąki czy bagna. Strefy przejściowe pomiędzy nimi to tzw. ekotony. Zasadniają je gatunki z graniczących ze sobą środowisk oraz inne – charakterystyczne tylko dla nich.

Ochronę różnorodności biologicznej zakłada konwencja uchwalona podczas szczytu Ziemi w Rio w 1992 r. Jest to jedno z najbardziej powszechnych porozumień międzynarodowych – do jego przestrzegania zobowiązały się 193 państwa świata. Polska uczyniła to w 1996 r. Wyznaczono trzy podstawowe cele konwencji: ochronę różnorodności biologicznej, jej zrównoważone użytkowanie oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.

W.C.



Najcenniejsze są mozaiki różnych ekosystemów: lasu, łąki czy bagna. Strefy przejściowe pomiędzy nimi to tzw. ekotony. Zasadniają je gatunki z graniczących ze sobą środowisk oraz inne – charakterystyczne tylko dla nich.



różnorodność biologiczna – *biological diversity*
porozumienie międzynarodowe – *international agreement*
zrównoważone użytkowanie – *sustainable use*
martwe drewno – *dead wood*
cel – *goal*

geny – *genes*
ekosystem – *ecosystem*
mozaika – *mosaic*
ochrona – *protection*
uczciwość – *honesty*

Sierpień 2011 • Wrzesień 2011

Poniedziałek

29

☀ 05:47 ☾ 06:18
19:38 19:15

Wtorek

30

☀ 05:48 ☾ 07:43
19:36 19:37

Środa

31

☀ 05:50 ☾ 09:09
19:34 19:59

Początek roku szkolnego 2011/2012

Czwartek

1

Bronisławy • Idziego

☀ 05:51 ☾ 10:35
19:32 20:25

Piątek

2

Juliana • Stefana

☀ 05:53 ☾ 12:00
19:29 20:57

WIERZBA (osoby urodzone w dniach 3 – 12 września)

Sobota

3

Izabeli • Szymona

☀ 05:55 ☾ 13:19
19:27 21:36

Niedziela

4

Idy • Lilianny

☀ 05:56 ☾ 14:30
19:25 22:25

Sierpień 2011								Wrzesień 2011							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
31	1	2	3	4	5	6	7	35				1	2	3	4
32	8	9	10	11	12	13	14	36	5	6	7	8	9	10	11
33	15	16	17	18	19	20	21	37	12	13	14	15	16	17	18
34	22	23	24	25	26	27	28	38	19	20	21	22	23	24	25
35	29	30	31					39	26	27	28	29	30		

Do wakacji
zostało dni...
299

Skąd się biorą drzewa? *Sadzenie lasu*



Drzewa doskonale siały się same przez tysiące lat. Obecnie sadzimy lasy, bo nam się spieszy. Na przykład dęby intensywnie obradzają żołądziami co pięć – osiem lat. To dla ludzi zdecydowanie za rzadko. Leśnicy zbierają więc nasiona, przechowują je i sami hodują sadzonki, tak by móc je sadzić co roku.

Nowy las sadi się zwykle na polach, które przestały być uprawiane. Nie jest to prosta czynność, ponieważ gleba polna bardzo się różni od tej leśnej. Zamiast niezbędnej dla życia drzew grzybni na polu królują bakterie. Posadzone tu leśne drzewa chorują i często w młodym wieku giną. Niektóre drzewa potrafią niejako kolonizować takie nieprzystępne tereny. To tzw. gatunki pionierskie; najbardziej znane wśród nich są brzozy.

Dobór gatunków, jakie mamy posadzić, tworząc nowy las, jest niezmiernie ważny. Na przykład sosny potrzebują dużo światła, dlatego sadi się je zwykle na stosunkowo rozległych polanach. Drzewa te wymagają też przepuszczalnego gruntu – źle będą rosły na glebach ciężkich, np. na bagnach. W takich warunkach sprawdzają się za to olsze. Bardzo ważne jest też stosowanie nasion z lokalnych populacji: tylko one są w pełni dostosowane do lokalnych warunków.

Nowy las powstaje zwykle wiosną, żeby młode drzewka zdążyły się jeszcze ukorzenić przed zimą. Stosunkowo drobne sadzonki drzew iglastych sadi się za pomocą tzw. kostura (rodzaj jednostronnie zaostrzonego drąga z poprzeczką na górnym końcu), a drzewka liściaste – zwykłym szpadlem.

W.C.

Leśnicy zbierają nasiona, przechowują je i sami hodują sadzonki, tak by móc je sadzić co roku. Nowy las powstaje zwykle wiosną, żeby młode drzewka zdążyły się jeszcze ukorzenić przed zimą.



żołądzie – *acorns*
sadzionki – *seedlings*
mikoryza – *mycorrhiza*
nasiona – *seeds*
zalesianie – *afforestation*

drzewa iglaste – *conifers, coniferous trees*
drzewa liściaste – *broadleaves, broadleaved trees*
szpadel – *shovel*
czyszczenie – *clearing*
nieprzystępny – *inaccessible*

Wrzesień 2011

Poniedziałek

5

Doroty • Wawrzyńca

☀ 05:58 15:29
☾ 19:23 23:23

Wtorek

6

Beaty • Eugeniusza

☀ 05:59 16:16
☾ 19:20 00:30

Środa

7

Reginy • Melchiora

☀ 06:01 16:52
☾ 19:18 01:40

Czwartek

8

Marii • Adriany

☀ 06:03 17:20
☾ 19:16 02:52

Piątek

9

Piotra • Sergiusza

☀ 06:04 17:43
☾ 19:14 04:02

Sobota

10

Łukasza • Mikołaja

☀ 06:06 18:02
☾ 19:11 05:12

Niedziela

11

Jacka • Dagny

☀ 06:07 18:20
☾ 19:09 06:20

Wrzesień 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
35				1	2	3	4
36	5	6	7	8	9	10	11
37	12	13	14	15	16	17	18
38	19	20	21	22	23	24	25
39	26	27	28	29	30		

Do wakacji
zostało dni...
292

Królowa polskich lasów

Sosna zwyczajna

Sosna jest drzewem najczęściej spotykanym w polskich lasach – króluje na 70% ich powierzchni. Jest tak powszechna, ponieważ ma małe wymagania i potrafi rosnąć w prawie każdych warunkach – zarówno na glebach ubogich, jak i żyznych. Można ją spotkać nawet na bagnach.

Z powodu powszechnego występowania sosny jej drewno jest jednym z ważniejszych materiałów stosowanych w polskim budownictwie, meblarstwie oraz stolarstwie. Wykorzystuje się je także do produkcji celulozy i na opał.

Drewno sosny jest bogate w żywicę. Dawniej była ona potrzebna przy konserwacji statków i balsamowaniu zwłok. Dzisiaj jej składniki – kalafonie i terpentynę – wykorzystuje przemysł farmaceutyczny, papirniczy, lakierniczy i... zbrojeniowy. Piękny bursztyn, zwany złotem północy, to nic innego jak skamieniała żywica sosen rosnących ponad 30 mln lat temu.

Równie bogate są właściwości olejków eterycznych zawartych w igłach sosen. Działają one przeciwbakteryjnie i wykrztuśnie, dlatego spacer po sosnowym borze działa korzystnie na osoby mające problemy z drogami oddechowymi. Nie dziwi więc, że większość uzdrowisk mieści się właśnie w okolicach bogatych w lasy sosnowe – bory.

A.P.

Olejki eteryczne zawarte w igłach sosen działają przeciwbakteryjnie i wykrztuśnie, dlatego spacer po sosnowym borze działa korzystnie na osoby mające problemy z drogami oddechowymi.



sosna – pine
gleba – soil
żyzny – fertile
bagno – swamp, bog
bursztyn – amber

olejek eteryczny – essential oil
przeciwbakteryjny – antimicrobial
przemysł – industry
skamieniałość – fossil
bór – coniferous forest

Wrzesień 2011

Poniedziałek

12

Radzimira • Gwidona

☀ 06:09 19:07 ● 18:36 07:27

LIPA (osoby urodzone w dniach 13 – 22 września)

Wtorek

13

Eugenii • Aureliusza

☀ 06:11 19:04 ● 18:53 08:34

Środa

14

Roksana • Bernarda

☀ 06:12 19:02 ● 19:11 09:41

Czwartek

15

Albina • Nikodema

☀ 06:14 19:00 ● 19:31 10:47

Piątek

16

Edyty • Kornela

☀ 06:16 18:57 ● 19:56 11:52

Sobota

17

Franciszka • Hildegardy

☀ 06:17 18:55 ● 20:25 12:55

Niedziela

18

Irmy • Józefa

☀ 06:19 18:53 ● 21:02 13:52

Wrzesień 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
35				1	2	3	4
36	5	6	7	8	9	10	11
37	12	13	14	15	16	17	18
38	19	20	21	22	23	24	25
39	26	27	28	29	30		

Do wakacji
zostało dni...

285

Fabryka tlenu

Rola lasów w bilansie tlenu i węgla na Ziemi

Dzisiaj tlen kojarzy nam się z życiem. Jednak początek życia na Ziemi związany jest paradoksalnie z brakiem tlenu w atmosferze, a pojawienie się tego pierwiastka oznaczało pierwszą w historii naszej planety wielką katastrofę ekologiczną. Dla przeważających wtedy w biosferze Ziemi organizmów beztlenowych tlen oznaczał bowiem zagładę.

Obecnie głównymi producentami tlenu w przyrodzie są drzewa. Lasy produkują tlen zaspokajający nawet połowę potrzeb wszystkich ludzi i zwierząt. Jedna dorosła sosna dostarcza tlenu niezbędnego do życia trzech osób!

Z drugiej strony drzewa w procesie fotosyntezy pochłaniają dwutlenek węgla, którego nadmiar jest przyczyną wystąpienia efektu cieplarnianego. Jeden hektar lasu pochłania rocznie nawet 3600 kg węgla – tyle, ile w ciągu godziny wydała 200 osób. Warto pamiętać, że budując drewniane konstrukcje czy używając przedmiotów wykonanych z drewna, magazynujemy węgiel, nie pozwalając mu uwolnić się do atmosfery. Ograniczamy tym samym skutki efektu cieplarnianego.

W.C.

Lasy produkują tlen zaspokajający nawet połowę potrzeb wszystkich ludzi i zwierząt.

Jedna dorosła sosna dostarcza tlenu niezbędnego do życia trzech osób!



tlen – oxygen
katastrofa – disaster
organizmy beztlenowe – anaerobic organisms
dwutlenek węgla – carbon dioxide
efekt cieplarniany – greenhouse effect

Ziemia – Earth
fotosynteza – photosynthesis
pochłaniać – to absorb
magazynować – accumulate
atmosfera – atmosphere

Wrzesień 2011

Poniedziałek

19

Januarego • Konstancji

☀ 06:20 18:50 ☾ 21:49 14:42

Wtorek

20

Filipiny • Eustachego

☀ 06:22 18:48 ☾ 22:45 15:24

Środa

21

Jonasza • Mateusza

☀ 06:24 18:46 ☾ 23:51 15:59

Czwartek

22

Tomasza • Maurycego

☀ 06:25 18:43 ☾ :

OLIWKA (osoby urodzone 23 września)

WAGA – Wenus (osoby urodzone w dniach 23 września – 22 października)



Początek astronomicznej jesieni

Piątek

23

Bogusława • Tekli

☀ 06:27 18:41 ☾ 01:05 16:28

LESZCZYNA (osoby urodzone w dniach 24 września – 3 października)

Sobota

24

Gerarda • Teodora

☀ 06:28 18:39 ☾ 02:24 16:53

Niedziela

25

Aurelii • Władysława

☀ 06:30 18:36 ☾ 03:46 17:15

Wrzesień 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
35				1	2	3	4
36	5	6	7	8	9	10	11
37	12	13	14	15	16	17	18
38	19	20	21	22	23	24	25
39	26	27	28	29	30		

Do wakacji
zostało dni...
278

Imigrantka z Ameryki *Dagleżja zielona*



Dagleżję łatwo rozpoznasz po charakterystycznych szyszkach - wyposażonych w trójzębne, uniesione do góry luski. Igły dagleżji, z wyraźnymi paskami woskowego nalotu na spodzie, można pomylić z igłami jodły. Poznasz je po tym, że są - w odróżnieniu od jodlowych - wyraźnie zaostrome. Po rozruci w palcach wydzielają przyjemny cytrynowy zapach. Pąki dagleżji są wysmukłe, o wrzecionowatym kształcie, w odróżnieniu od pękatek i tępo zakończonych pąków jodły.

Dagleżja to jedno z najpotężniejszych drzew na świecie. W swojej ojczyźnie, Ameryce Północnej, osiąga ponad 100 m wysokości. W Polsce zaledwie 50 m, trzeba jednak pamiętać, że spotykane w naszym kraju dagleżje to na ogół - jak na ten gatunek - młode, 120-150-letnie osobniki. W swojej ojczyźnie dagleżje dożywają bowiem wieku 500-700 lat.

Warto wiedzieć, że to właśnie z dagleżji wyprodukowano w Polsce najdłuższą deskę świata, wpisaną do Księgi rekordów Guinnessa; można ją oglądać w Szymbarku (rekord ten został później pobity przez leśników z Lęborka). Ciekawą zdolnością dagleżji jest zarastanie ściętych pni świeżą korą.

W.C.

Z dagleżji wyprodukowano w Polsce najdłuższą deskę świata, wpisaną do Księgi rekordów Guinnessa; można ją oglądać w Szymbarku (rekord ten został później pobity przez leśników z Lęborka).



dagleżja - *Douglas-fir*
pączki szczytowe - *apical buds*
woskowy nalot - *wax coating*
wrzecionowaty kształt - *spiral shape*
deska - *plank*

szyszka - *cone*
wysmukły - *slender*
potężne - *mighty*
cytrynowy zapach - *lemon scent*
zaostrome igły - *sharpened needles*

Wrzesień 2011 • Październik 2011

Poniedziałek

26

Justyny • Cypriana

☀️ 06:32 18:34 🌙 05:11 17:37

Wtorek

27

Damiana • Amadeusza

☀️ 06:33 18:32 🌙 06:37 18:00

Środa

28

Luby • Wacława

☀️ 06:35 18:29 🌙 08:05 18:25

Czwartek

29

Michała • Michaliny

☀️ 06:37 18:27 🌙 09:33 18:55

Dzień Chłopaka

Piątek

30

Wery • Honoriusza

☀️ 06:38 18:25 🌙 10:58 19:33

Sobota

1

Danuty • Remigiusza

☀️ 06:40 18:23 🌙 12:15 20:20

Niedziela

2

Teofila • Dinozji

☀️ 06:42 18:20 🌙 13:20 21:17

Wrzesień 2011								Październik 2011							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
35				1	2	3	4	39						1	2
36	5	6	7	8	9	10	11	40	3	4	5	6	7	8	9
37	12	13	14	15	16	17	18	41	10	11	12	13	14	15	16
38	19	20	21	22	23	24	25	42	17	18	19	20	21	22	23
39	26	27	28	29	30			43	24	25	26	27	28	29	30
								44	31						

Do wakacji
zostało dni...

271

Chlorofil, źródło życia dla roślin

Czego potrzebujesz

- karton i kamień

Jak przeprowadzić doświadczenie

Na trawniku połóż karton i przyciśnij go kamieniem. Układ doświadczalny pozostaw na tydzień. Po tym czasie odkryj zakrytą trawę, a spostrzeżesz, że wyblakła, utraciła swój naturalny zielony kolor



Co z tego wynika

Chlorofil – zielony barwnik, który znajduje się w roślinach – ma ogromne znaczenie dla ich rozwoju i wzrostu. Jest niezbędnym czynnikiem umożliwiającym zachodzenie **fotosyntezy** (anabolicznego procesu biochemicznego produkującego związki organiczne z dwutlenku węgla i wody pod wpływem promieni słonecznych). Jednak sam chlorofil wytwarzany jest również w procesie fotosyntezy (dokładnie w plastydach). Brak dostępu światła po-

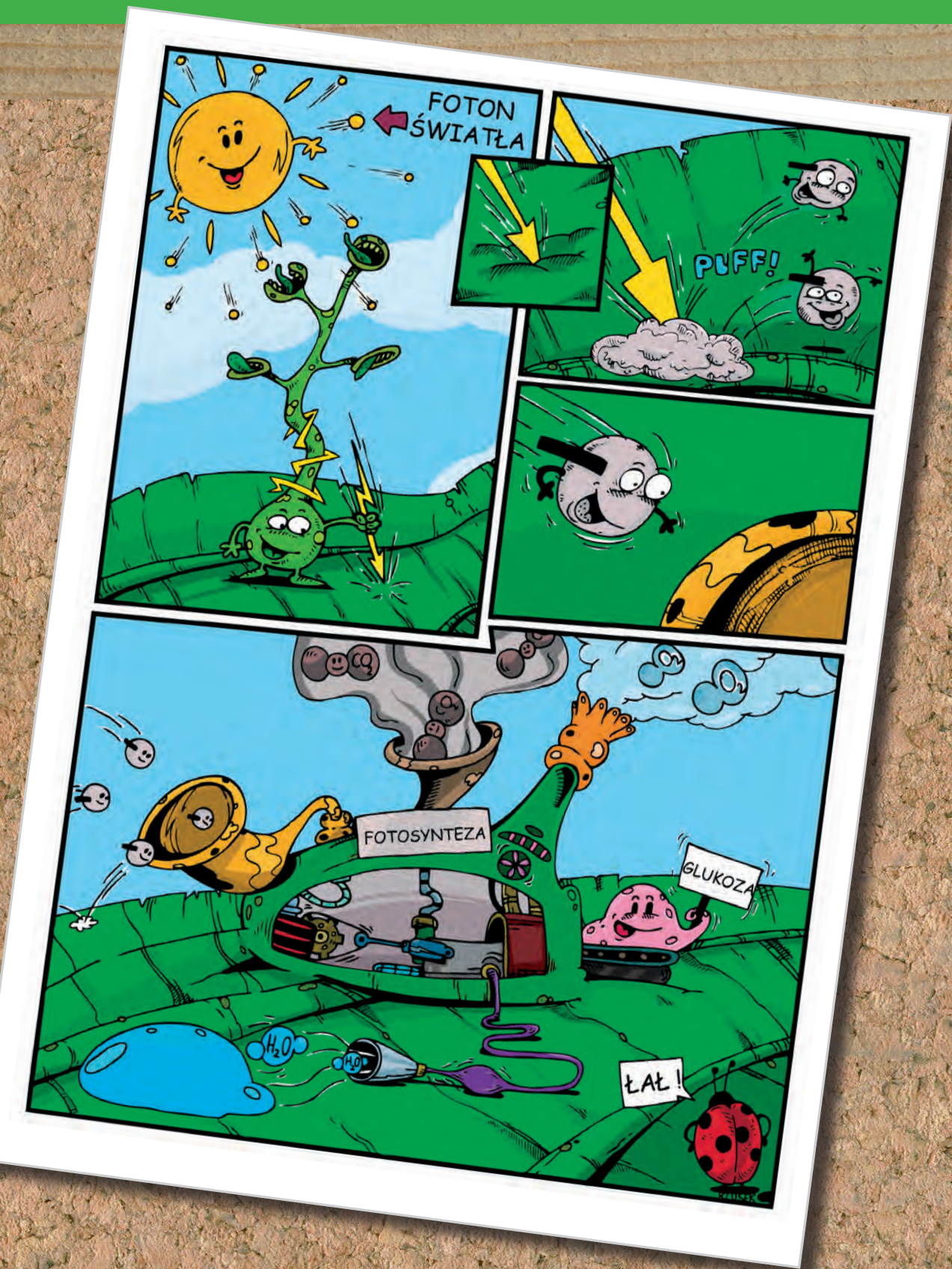
woduje zahamowanie procesu fotosyntezy i zaprzestanie produkcji chlorofilu. Dlatego właśnie trawa traci swoją naturalną barwę.

Główną rolą chlorofilu jest wyłapywanie energii z promieni słonecznych i przekazywanie jej do wybijania elektronów, które wykorzystuje się w dalszej części fotosyntezy (spójrz na komiks obok).

Z chlorofilu korzystają na co dzień i ludzie, choć nie do przeprowadzania fotosyntezy. Ma on zastosowanie w przemyśle spożywczym jako barwnik naturalny, jest też suplementem diety. Znajdziesz go w produktach kosmetycznych: antyperspirantach, kremach, perfumach, mydłach – ponieważ ma właściwości antyseptyczne, ściągające, regeneracyjne, przeciwzapalne i kojące naskórek.

G.P.





FOTON ŚWIATŁA

PLUFF!

FOTOSYNTeza

GLUKOZA

ŁĄŁ!

H₂O

Kto dba o las?

Co nieco o pracy leśników

Sednem pracy leśników jest kształtowanie takiego lasu, który przetrwa pokolenia w stale zmieniającym się świecie.



Poddasze nadleśnictwa. Grupa dzieci, siedząc na podłodze, bierze udział w zajęciach. Pada pytanie, czym zajmują się leśnicy. Maluchy odpowiadają: karmią zwierzęta, opiekują się nimi, pilnują, by nikt nie rwał kwiatków. Prowadzący zajęcia pyta, czy można ścinać drzewa. Pada chóralna odpowiedź: nie! Część tego stereotypu o pracy leśników jest oczywiście prawdziwa. Chronią oni las, dbają o to, by przetrwał. Zagrożeń jest dużo: zmiany klimatu, skażenie środowiska, śmieci, masowe występowanie groźnych dla drzew owadów (tzw. gradacje) i wiele innych. Ale dzięki działaniom leśników lasy zachowują naturalne funkcje, jednocześnie zaopatrując społeczeństwo w drewno. Jest to możliwe dzięki wielofunkcyjnej gospodarce leśnej, w ramach której wazą oni potrzeby ochrony zasobów przyrody i produkcji drewna. Drewniane domy, meble, które nas otaczają czy papier – nie biorą się bowiem znikąd! Dlatego w tzw. planie urządzenia lasu przeznaczają się fragmenty lasów do wycięcia. Leśnicy zajmują się nadzorem nad pracą drwali oraz takim organizowaniem tych prac, by nie zniszczyć występujących w lesie chronionych gatunków roślin i zwierząt. Pieniądże ze sprzedaży drewna leśnicy w całości przeznaczają na potrzeby lasu.

Sednem pracy leśników jest zatem wyważenie potrzeb ochrony zasobów przyrody i produkcji drewna oraz kształtowanie takiego lasu, który przetrwa pokolenia w stale zmieniającym się świecie.

W.C.



leśnik – forester
troska – concern
ciągłość – continuity
zdrowy – healthy
śmieci – waste

gradacja – outbreak
owad – insect
dokarmianie zwierząt – supplementary (winter) feeding
ochrona – protection
drwal – logger

Październik 2011

Poniedziałek

3

Teresy • Heliodora

☀ 06:43 18:18 🌑 14:12 22:22

JARZĘBINA (osoby urodzone w dniach 4–13 października)

Wtorek

4

Rozalii • Edwina

☀ 06:45 18:16 🌑 14:52 23:32

Środa

5

Igora • Flawii

☀ 06:47 18:13 🌑 15:23 00:43

Czwartek

6

Artura • Brunona

☀ 06:48 18:11 🌑 15:48 01:54

Piątek

7

Marii • Marka

☀ 06:50 18:09 🌑 16:08 03:03

Sobota

8

Pelagii • Brygidy

☀ 06:52 18:07 🌑 16:26 04:11

Niedziela

9

Arnolda • Dionizego

☀ 06:53 18:04 🌑 16:43 05:18

Październik 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
39						1	2
40	3	4	5	6	7	8	9
41	10	11	12	13	14	15	16
42	17	18	19	20	21	22	23
43	24	25	26	27	28	29	30
44	31						

Do wakacji
zostało dni...
264

Europejski gigant

Jodła pospolita



W mitologii jodła występuje jako symbol seksu. Jest to związane z dość dramatyczną historią dziewczyny Elate (z gr. jodła), która uniknęła gwałtu, zamieniając się właśnie w to drzewo.



Jodły to prawdziwe olbrzymy. Są najwyższymi rodzimymi drzewami w Europie, osiągają nawet 60 m wysokości. Charakteryzują się też długowiecznością – najstarsza polska jodła miała 600 lat. Niestety, mimo majestatycznych rozmiarów jodła jest gatunkiem wrażliwym. Ma duże wymagania co do siedliska, na którym rośnie, i ciężko znosi zanieczyszczenie środowiska. W Polsce występuje jedynie w górach i na pogórzu.

Jodłę łatwo poznasz po gładkiej szarosrebrzystej korze. Jeszcze bardziej charakterystyczne są jej igły – nieklujące, na gałęzi ułożone jak zęby grzebienia. Na ich spodniej stronie zauważysz dwa białawe paski, a gdy rozetrzesz igłę w palcach, poczujesz zapach... pomarańczy. Jodła jest drzewem zimozielonym.

Próżno szukać szyszek jodłowych pod drzewem. Jesienią, gdy dojrzeją, całkowicie się rozpadają, pozostawiając na gałęzi jedynie oszyszki, zwaną trzpieniem. Jasne, miękkie, ale trwałe drewno jodły wykorzystuje się do budowy domów i instrumentów muzycznych, np. organów.

Jodła jest drzewem bogatym w symbolikę. Starożytni Grecy utożsamiali ją z Posejdonem – bogiem morza. W mitologii występuje również jako symbol seksu. Jest to związane z dość dramatyczną historią dziewczyny Elate (z gr. jodła), która uniknęła gwałtu, zamieniając się właśnie w to drzewo. W świecie antycznym jodły uznawano za wyrocznie. Szum ich gałęzi przepowiadał przyszłość.

A.P.



jodła – fir
olbrzymi – enormous
długowieczny – long-lived
siedlisko – habitat, site
organy – the organ

zimozielone drzewo iglaste – evergreen coniferous tree
grzebień – comb
mitologia – mythology
symbol – symbol
wyrocznia – oracle

Październik 2011

Poniedziałek

10

Pauliny • Franciszka

☀ 06:55 18:02 🌑 17:00 06:25

Wtorek

11

Emila • Aldony

☀ 06:57 18:00 🌑 17:18 07:31

Środa

12

Eustachego • Maksymiliana

☀ 06:58 17:58 🌑 17:37 08:37

Czwartek

13

Gerarda • Edwarda

☀ 07:00 17:55 🌑 18:01 09:43

KLON (osoby urodzone w dniach 14 – 23 października)

Dzień Edukacji Narodowej (Dzień Nauczyciela)

Piątek

14

Alana • Kaliksta

☀ 07:02 17:53 🌑 18:28 10:46

Sobota

15

Teresy • Jadwigi

☀ 07:03 17:51 🌑 19:03 11:44

Niedziela

16

Gawła • Florentyny

☀ 07:05 17:49 🌑 19:46 12:36

Październik 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
39						1	2
40	3	4	5	6	7	8	9
41	10	11	12	13	14	15	16
42	17	18	19	20	21	22	23
43	24	25	26	27	28	29	30
44	31						

Do wakacji
zostało dni...
257

Nie ciąć więcej, niż rośnie

Zrównoważona gospodarka leśna



W 1772 r. niemiecki leśnik Hans Carl von Carlowitz postawił tezę, że nie można wycinać w lesie więcej drewna, niż go co roku przyrasta, tak by las miał szansę się odbudować i mógł służyć wielu kolejnym pokoleniom. Ideę tę zaadaptowały w XX wieku ruchy ekologiczne, przekształcając ją w ekonomiczną doktrynę zrównoważonego rozwoju. W latach 80. z inicjatywy ONZ powołano specjalną komisję, która wypracowała wspólną koncepcję tego pojęcia. Według komisji jest to „taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”.

W 1992 r. idee Carlowitza z powrotem trafiają do lasów, tym razem jako wytyczne szczytu Ziemi w Rio de Janeiro (Brazylia). Jeden z czterech uchwalonych wtedy dokumentów dotyczących ochrony środowiska odnosi się bezpośrednio do lasów. Zobowiązuje państwa do takiego zarządzania nimi, aby przetrwały dla przyszłych pokoleń. Lasy powinny służyć przyrodzie – być schronieniem dla zwierząt, wpływać na zwiększenie różnorodności krajobrazowej i pochłaniać węgiel z atmosfery. Dokument zakłada też, że lasy będą w stanie dostarczać człowiekowi szeregu produktów i usług. Należą do nich: drewno, woda, pożywienie, pasze dla zwierząt, leki, paliwa. Lasy mają dawać ludziom pracę i umożliwiać im wypoczynek.

W Polsce zasady zrównoważonego rozwoju, wyrażone w deklaracji z Rio, trafiły w latach 90. do oficjalnych dokumentów określających praktykę gospodarki leśnej.

W.C.



Lasy powinny być schronieniem dla zwierząt, wpływać na zwiększenie różnorodności krajobrazowej i pochłaniać węgiel z atmosfery. Są przy tym w stanie dostarczać człowiekowi szeregu produktów i usług, takich jak: drewno, woda, pożywienie, pasze dla zwierząt, leki, paliwa. Lasy mają dawać ludziom pracę i umożliwiać im wypoczynek.



pozyskanie drewna – **timber harvest**
zrównoważony rozwój – **sustainable development**
ochrona środowiska – **environmental protection**
przyrost – **increment**
wyższa szkoła leśna – **forest high school**

paliwo – **fuel**
ruch ekologiczny – **ecological movement**
dzika przyroda – **wildlife**
przyszłe pokolenie – **future generation**
zarządzać – **to manage**

Październik 2011

Poniedziałek

17

Małgorzaty • Wiktora

☀ 07:07 17:47 ☾ 20:38 13:20

Wtorek

18

Juliusza • Łukasza

☀ 07:09 17:45 ☾ 21:39 13:57

Środa

19

Pelagii • Piotra

☀ 07:10 17:42 ☾ 22:48 14:27

Czwartek

20

Ireny • Jana

☀ 07:12 17:40 ☾ :

Piątek

21

Urszuli • Hilarego

☀ 07:14 17:38 ☾ 00:02 14:53

Sobota

22

Filipa • Korduli

☀ 07:16 17:36 ☾ 01:20 15:16

SKORPION – Pluton (osoby urodzone w dniach 23 października – 21 listopada)



Niedziela

23

Marleny • Seweryna

☀ 07:17 17:34 ☾ 02:41 15:37

Październik 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
39						1	2
40	3	4	5	6	7	8	9
41	10	11	12	13	14	15	16
42	17	18	19	20	21	22	23
43	24	25	26	27	28	29	30
44	31						

Do wakacji
zostało dni...
250

Świąteczne gałązki

Stroisz

Stroisz to gałązki drzew i krzewów iglastych, wykorzystywane do tworzenia wieńców i stroików oraz do zabezpieczania roślin przed niskimi temperaturami. To materiał ekologiczny – ulega biodegradacji, nie jest więc tak szkodliwy dla środowiska jak tworzywa sztuczne.

Stroisz jest przez leśników pozyskiwany na specjalnie do tego celu przeznaczonych plantacjach i uprawach oraz podczas prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w lesie. Polegają one na przeredzaniu posadzonych zbyt gęsto jodeł i świerków. Dzięki takim zabiegom pozostałe rośliny mogą prawidłowo i szybko rosnąć. Zmniejsza się konkurencja o światło i wodę. Pozyskany stroisz trafia do sprzedaży. Osoby handlujące nim powinny posiadać dokument potwierdzający legalność pozyskania, tzw. asygnatę, którą wydaje nadleśnictwo.

Stroisz jest bardzo atrakcyjnym towarem. Dlatego zdarza się, że młode drzewka jodły czy świerka są okaleczone przez łowców stroiszu. Straty przyrodnicze są ogromne – wiązka stroiszu to jedna zniszczona około 20-letnia jodła.

Złodzieje najczęściej działają przed świętami Bożego Narodzenia i Wszystkich Świętych. Niestety, czasami okaleczone drzewa muszą zostać wycięte. Aby walczyć ze złodziejami stroiszu, przed 1 listopada i 24 grudnia strażnicy leśni oraz policjanci szczególnie dokładnie patrolują lasy, a strażnicy miejscy kontrolują targowiska i okolice cmentarzy.

H.B.

Zdarza się, że młode drzewka jodły czy świerka są okaleczone przez łowców stroiszu. Straty przyrodnicze są ogromne – wiązka stroiszu to jedna zniszczona około 20-letnia jodła.



stroisz – *ornamental trees*
wieńiec – *wreath*
konkurencja – *competition*
atrakcyjny – *attractive*
okaleczać – *to wound*

plantacja – *plantation*
niszczyć – *to destroy*
złodziej – *thieve*
straż leśna – *forest guard*
targ – *market*

Październik 2011

ORZECH (osoby urodzone w dniach 24 października – 4 listopada)

☀ 07:19 ☾ 04:04
17:32 15:59

Poniedziałek

24

Rafała • Marcina

☀ 07:21 ☾ 05:30
17:30 16:23

Wtorek

25

Darii • Wilhelminy

☀ 07:23 ☾ 06:57
17:28 16:51

Środa

26

Lucjana • Ewarysta

☀ 07:24 ☾ 08:25
17:26 17:25

Czwartek

27

Iwony • Sabiny

☀ 07:26 ☾ 09:48
17:24 18:08

Piątek

28

Szymona • Tadeusza

☀ 07:28 ☾ 11:02
17:22 19:03

Sobota

29

Euzebij • Wioletty

☀ 06:30 ☾ 11:02
16:20 19:07

Zmiana czasu z letniego na zimowy

Niedziela

30

Zenobii • Przemysława

Październik 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
39						1	2
40	3	4	5	6	7	8	9
41	10	11	12	13	14	15	16
42	17	18	19	20	21	22	23
43	24	25	26	27	28	29	30
44	31						

Do wakacji
zostało dni...
243

Czego potrzebujesz

- klocki drewna różnych gatunków drzew (najlepiej jednakowej wielkości próbki drewna z drzewa liściastego i iglastego)
- niewielki młotek
- gwoździe
- ściskacz z możliwością regulacji jego nacisku

Jak przeprowadzić doświadczenie

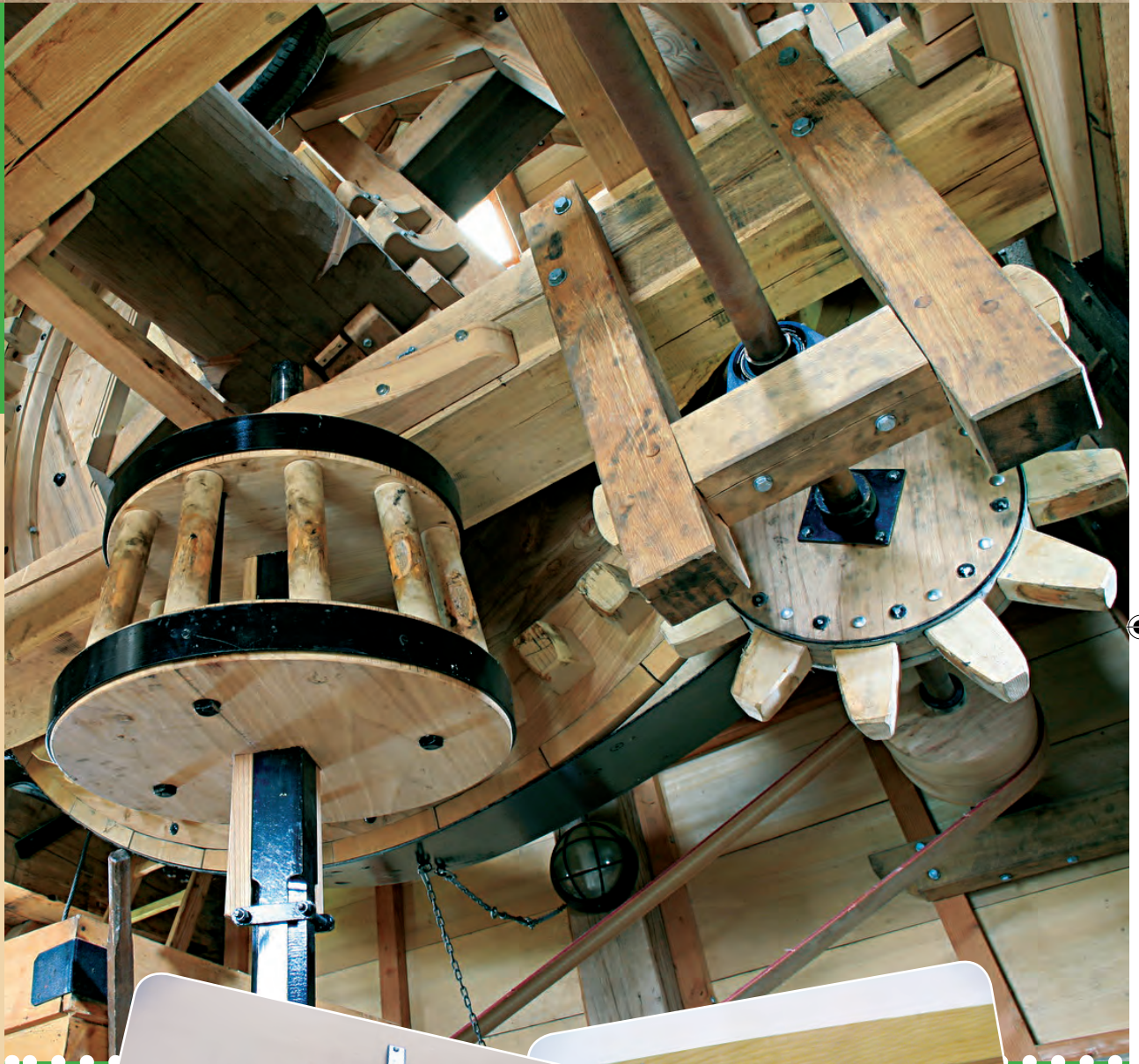
W drewniane klocki wbijaj po jednym gwoździu. Następnie zanotuj lub zaznacz, w które z klocków łatwiej, a w które trudniej wbijało się gwoździe. W dalszej części doświadczenia poszczególne klocki drewna umieść w ściskaczu i skręć go. Czy po zdjęciu ściskacza zostaje ślad? Jeśli dysponujesz klockami drewna różnych gatunków drzew, możesz sprawdzić, czy odkształcenia zależą od gatunku. Ułóż je w kolejności wytrzymałości na ściskanie.

Co z tego wynika

Doświadczenie pokazuje, że drewno różnych gatunków różni się twardością. W jedne gatunki drewna łatwiej wbić gwoździe czy je ścisnąć, inne z kolei nie odkształcają się tak łatwo – po ściskaczu nie zostaje ślad. Twardość i wytrzymałość drewna zależą od jego wilgotności – mokre drewno łatwiej ulega odkształceniom. Na twardość drewna wpływa też jego przekrój, czyli sposób pocięcia. Drewno pocięte prostopadłe do swojej osi ma większą twardość niż pocięte wzdłuż osi. Kolejnym parametrem wyznaczającym twardość drewna jest jego gęstość, czyli stosunek masy do objętości. Im jest on wyższy, tym drewno jest twardsze.

Najtwardsze gatunki drewna pochodzą z Afryki i Ameryki Południowej. W naszych szerokościach geograficznych do wykańczania mieszkań stosuje się np. dąb, jesion, buk. Gatunki te charakteryzują się dużą twardością. Popularna sosna należy do tzw. drewna miękkiego i dlatego nie warto robić z niej podłóg, bo łatwo się rysuje, powstają w niej wgniecenia. Twardość drewna mierzona według tzw. skali Brinella można znaleźć w tabelach. Im wyższy współczynnik Brinella, tym twardsze drewno.

K.K.



Jak dbać o las?

Zabiegi pielęgnacyjne

Pielęgnacja lasu służy nie tylko jego wzrostowi. Zapewnia też miejsce życia zwierzętom, wzmacnia zdrowotność lasu, zwiększa jego odporność na pożary czy masowe wystąpienie szkodników.



Las jest źródłem wielu dóbr: owoców, grzybów, ziół i drewna. Są one przydatne, a niektóre wręcz niezbędne człowiekowi. Stąd też wynika potrzeba pielęgnacji lasu, czyli wykonywania zabiegów, które naśladują przyrodę, ale „prowadzą” las w kierunku wyznaczonym przez człowieka.

Na samym początku, po posadzeniu lasu lub po naturalnym obsianiu drzew, wykonuje się zabiegi sprzyjające wzrostowi młodych drzewek. W tym celu wykaszają chwasty, usuwają nadmiar drzew niechcianych gatunków lub sadzi takie, które powinny na danym siedlisku rosnąć. Wszystkie te zabiegi nazywamy czyszczeniami wczesnymi.

W kolejnej fazie życiowej lasu, tzw. młodniku, przeprowadza się czyszczenia późne, polegające na przerzedzaniu i usuwaniu wadliwych drzew. W późniejszych okresach życia lasu – tzw. tyczkowninie, drągowinie oraz drzewostanie dojrzałym – prowadzi się trzebieże (również wczesne i późne). Zabiegi te mają na celu polepszenie warunków życia wybranym, najlepszym drzewom, które dotrą do tzw. wieku rębności (czyli wieku, w którym nadają się do wycięcia). W tym czasie wprowadza się również do lasu podszyt, który pozytywnie wpływa na las oraz może go w przyszłości zastąpić.

Pielęgnacja lasu służy nie tylko jego wzrostowi. Zapewnia też miejsce życia zwierzętom, wzmacnia zdrowotność lasu, zwiększa jego odporność na pożary czy masowe wystąpienie szkodników. Umożliwia też bezpieczne dla przyrody i ludzi długotrwałe korzystanie z zasobów leśnych.

W.N.



pielęgnacja lasu – *forest tending*
pozyskanie drewna – *timber harvest*
naśladowanie – *imitation*
naturalne procesy – *natural processes*
wykaszanie – *mowing*

trzebież – *thinning*
faza życia lasu – *forest developmental stage*
podszyt – *underbrush*
jakość – *quality*
funkcje produkcyjne – *productive function*

Październik 2011 • Listopad 2011

Halloween

Poniedziałek

31

Urbana • Saturnina

☀️ 06:31 16:18 🌙 11:48 20:18

Wszystkich Świętych

Wtorek

1

Juliana • Łukasza

☀️ 06:33 16:17 🌙 12:24 21:31

Dzień Zaduszy (Zaduszki)

Środa

2

Bohdany • Tobiasza

☀️ 06:35 16:15 🌙 12:51 22:44

Czwartek

3

Sylwii • Huberta

☀️ 06:37 16:13 🌙 13:13 23:54

Piątek

4

Karola • Olgierda

☀️ 06:39 16:11 🌙 13:32 01:02

JASMINOWIEC (osoby urodzone w dniach 5 – 11 listopada)

Sobota

5

Elżbiety • Sławomira

☀️ 06:40 16:09 🌙 13:49 02:09

Niedziela

6

Feliksa • Leonarda

☀️ 06:42 16:08 🌙 14:06 03:16

Październik 2011								Listopad 2011							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
39						1	2	44		1	2	3	4	5	6
40	3	4	5	6	7	8	9	45	7	8	9	10	11	12	13
41	10	11	12	13	14	15	16	46	14	15	16	17	18	19	20
42	17	18	19	20	21	22	23	47	21	22	23	24	25	26	27
43	24	25	26	27	28	29	30	48	28	29	30				
44	31														

Do wakacji
zostało dni...
236

Bożonarodzeniowy gość *Świerk pospolity*

Jeżeli pomyślicie o jakimś drzewie iglastym, to zapewne przed oczami pojawi się wam charakterystyczny pokrój świerka. Jest to piękne, smukłe i wysokie drzewo, z typową dla niego trójkątną koroną, najczęściej wybierane na bożonarodzeniowe choinki. Ma stosunkowo krótkie, ostre igły i zwisające długie szyszki. Świerki mają dosyć płytki system korzeniowy, są więc słabo odporne na podmuchy silnego wiatru i łatwo się wywracają.

Gatunek ten w Polsce występuje na północy oraz na południu kraju, przez co w części środkowej tworzy się tzw. pas bezświerkowy. Świerk jest drzewem charakterystycznym dla naszych gór, chociaż tak naprawdę lasy złożone tylko z przedstawicieli tego gatunku występują naturalnie jedynie w wyższych położeniach (w reglu górnym).

Świerki są bardzo przydatne dla człowieka – mają niewielkie wymagania co do gleby, rosną stosunkowo szybko i dają łatwe w obróbkę, lekkie i wytrzymałe drewno. Stały się więc szybko ulubionym drzewem, które było masowo sadzone przez człowieka w miejscu wyciętych wcześniej naturalnych lasów mieszanych w reglu dolnym i na pogórzu. W konsekwencji świerki rosnące na niewłaściwym siedlisku w wyniku oddziaływania przemysłu zaczęły zamierać. Największe katastrofy ekologiczne związane z zamieraniem lasów świerkowych miały miejsce w Górach Izerskich w latach 80 XX w. oraz w Beskidach na początku XXI w.

W.N.



Świerk to piękne, smukłe i wysokie drzewo, z typową dla niego trójkątną koroną, najczęściej wybierane na bożonarodzeniowe choinki.



świerk – *spruce*
drzewo iglaste – *coniferous tree*
smukły – *slender*
system korzeniowy – *root system*
odporność na wiatr – *resistance to wind*

wymagania siedliskowe – *habitat requirement*
katastrofa ekologiczna – *ecological disaster*
zamieranie gatunku – *species decline*
choinka – *Christmas tree*
korona drzewa – *tree crown*

Listopad 2011

Poniedziałek

7

☀ 06:44 16:06 🌑 14:24 04:22

Antoniego • Żytmira

Wtorek

8

☀ 06:46 16:04 🌑 14:43 05:28

Sewera • Hadriany

Środa

9

☀ 06:47 16:03 🌑 15:05 06:34

Ursyna • Teodora

Czwartek

10

☀ 06:49 16:01 🌑 15:31 07:38

Leny • Ludomira

Narodowe Święto Niepodległości

Piątek

11

☀ 06:51 15:59 🌑 16:04 08:38

Marcina • Bartłomieja

KASZTANOWIEC (osoby urodzone w dniach 12 – 21 listopada)

Sobota

12

☀ 06:53 15:58 🌑 16:45 09:33

Renaty • Witolda

Niedziela

13

☀ 06:55 15:56 🌑 17:34 10:19

Mikołaja • Stanisława

Listopad 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
44		1	2	3	4	5	6
45	7	8	9	10	11	12	13
46	14	15	16	17	18	19	20
47	21	22	23	24	25	26	27
48	28	29	30				

Do wakacji
zostało dni...
229

Las chroni nas *Ochronna rola lasów*

W Lasach Państwowych prawie połowa lasów jest zaliczana do kategorii ochronnych. Znajdują się tu lasy przeciwdziałające erozji lub wyjąławianiu gleby, powstrzymujące osuwanie się ziemi, obrywanie się skał i powstawanie lawin. Lasy chronią też wodę, zarówno tę powierzchniową, jak i podziemną. Regulują stosunki wodne na dużych obszarach. Zmniejszają zagrożenie powodziowe i łagodzą skutki suszy dzięki większej, w porównaniu z gruntami rolnymi, zdolności magazynowania wód opadowych. Lasy oczyszczają wodę, która przez nie przepływa, działając jak ogromny filtr.

Las chronią też lokalne warunki przyrodnicze. Stabilizują lotne piaski i wydmy, chronią przed zanieczyszczeniami i hałasem (co ma szczególne znaczenie w dużych miastach i na ich obrzeżach). Również lasy położone w strefach wokół sanatoriów i uzdrowisk zostały uznane za ochronne, ze względu na swoje oddziaływanie na lokalny mikroklimat. Do lasów ochronnych zaliczamy także drzewostany nasienne, ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej.

W.N.



Las ochronne to lasy przeciwdziałające erozji, chroniące wodę, zarówno tę powierzchniową, jak i podziemną. Zmniejszają zagrożenie powodzią i łagodzą jej skutki. Lasy działają jak filtr, oczyszczając wodę, która przez nie przepływa.



ekosystem – *ecosystem*
funkcje ochronne – *protective functions*
funkcje społeczne – *social functions*
erozja – *erosion*
obieg wody w przyrodzie – *water cycling in nature*

magazynowanie wody – *water storage*
zanieczyszczenia – *pollutants*
hałas – *noise*
ostoje zwierzyny – *wildlife refuges*
ochrona gatunkowa – *species conservation*

Listopad 2011

Poniedziałek

14

Rogera • Serafyny

☀ 06:56 15:55 🌑 18:33 10:58

Wtorek

15

Alberta • Leopolda

☀ 06:58 15:53 🌑 19:39 11:29

Środa

16

Gertrudy • Edmunda

☀ 07:00 15:52 🌑 20:50 11:56

Czwartek

17

Grzegorza • Salomei

☀ 07:01 15:51 🌑 22:05 12:19

Piątek

18

Romana • Klaudyny

☀ 07:03 15:49 🌑 23:21 12:40

Sobota

19

Elżbiety • Seweryna

☀ 07:05 15:48 🌑 :

Niedziela

20

Anatola • Sędzimir

☀ 07:07 15:47 🌑 00:40 13:00

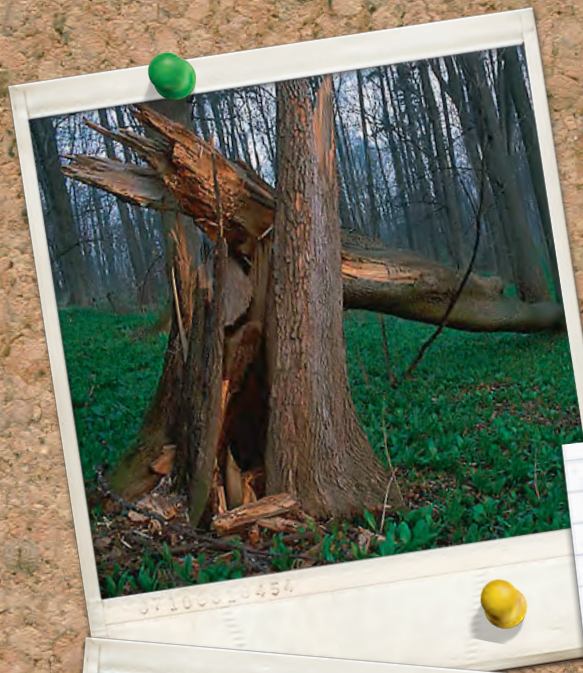
Listopad 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
44		1	2	3	4	5	6
45	7	8	9	10	11	12	13
46	14	15	16	17	18	19	20
47	21	22	23	24	25	26	27
48	28	29	30				

Do wakacji
zostało dni...
222

Co daje las naszej planecie?

Rola drzew w przyrodzie



Drzewa
ochładzają klimat.
Jedno drzewo w ciągu roku
oddziałuje jak 10 pracujących
non stop klimatyzatorów!



Najistotniejszą rolą drzew w przyrodzie jest niewątpliwie wytwarzanie tlenu. Łącznie lasy Ziemi zaspokajają połowę zapotrzebowania na tlen wszystkich ludzi i zwierząt, produkując go rocznie około 26 mld ton. Z 1 mkw. powierzchni liściowej drzew dostaje się do powietrza atmosferycznego w ciągu okresu wegetacyjnego od 0,5 do ponad 1 kg czystego tlenu.

Drzewa wiążą też węgiel atmosferyczny przez asymilację dwutlenku węgla. Statystyczne drzewo absorbuje odpowiednio 1 tonę tego pierwiastka na każdy metr sześcienny przyrostu i produkuje przy tym 727 kg życiodajnego tlenu. Las na powierzchni 1 ha asymiluje w ciągu roku około 3600 kg węgla, zawartego w 16 mln m sześć. powietrza. Oznacza to, że hektar lasu wchłania w ciągu godziny tyle dwutlenku węgla, ile wydziela go w tym czasie 200 osób.

Drzewa magazynują i oczyszczają wodę, wprowadzając ją do powietrza parą wodną. Jedno drzewo w ciągu roku absorbuje ok. 3 tys. litrów wody opadowej i wprowadza do powietrza kilkadziesiąt jej litrów pod postacią pary. Woda ta nawilża powietrze, poprawia mikroklimat i przyczynia się do oczyszczania atmosfery ze znajdujących się w niej pyłów.

Drzewa również ochładzają klimat. Jedno drzewo w ciągu roku oddziałuje jak 10 pracujących non stop klimatyzatorów. Niezmiernie ważną rolą drzew jest też zwiększanie bioróżnorodności. Zarówno za życia, jak i po śmierci są mieszkaniem i schronieniem dla tysięcy gatunków roślin, grzybów i zwierząt.
W.N.



oddziaływanie na coś – *impact on something*

produkcja tlenu – *oxygen production*

magazynowanie (wewnątrz siebie) – *accumulation*

zwiększanie bioróżnorodności – *increasing of biodiversity*

wiązanie węgla – *carbon sequestration*

zapotrzebowanie – *demand*

okres wegetacyjny – *growing season*

woda opadowa – *rainfall*

para wodna – *water vapour*

martwe drewno – *dead wood*

Listopad 2011

Poniedziałek

21

Janusza • Konrada

☀ 07:08 15:45 ☾ 02:01 13:22

JESION (osoby urodzone w dniach 22 listopada – 1 grudnia)

STRZELEC – Jowisz (osoby urodzone w dniach 22 listopada – 21 grudnia)



Wtorek

22

Marka • Cecylii

☀ 07:10 15:44 ☾ 03:25 13:47

Środa

23

Adeli • Klemensa

☀ 07:12 15:43 ☾ 04:51 14:17

Czwartek

24

Flory • Emmy

☀ 07:13 15:42 ☽ 06:16 14:55

Piątek

25

Katarzyny • Erazma

☀ 07:15 15:41 ☽ 07:35 15:44

Sobota

26

Delfiny • Sylwestra

☀ 07:16 15:40 ☽ 08:44 16:45

Niedziela

27

Waleriana • Wirgiliusza

☀ 07:18 15:39 ☽ 09:38 17:55

Listopad 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
44		1	2	3	4	5	6
45	7	8	9	10	11	12	13
46	14	15	16	17	18	19	20
47	21	22	23	24	25	26	27
48	28	29	30				

Do wakacji
zostało dni...

215

Życie po życiu *Martwe drzewa w lesie*



Prawie 40%
ptaków leśnych zakłada
gniazda w dziuplach starych
i martwych drzew.
Wiele zwierząt zimuje,
zagrzebując się pod leżącą kłodę,
wchodząc pod korę,
wciskając się w próchno.

Leśnicy rozumieją, że w lesie obumierające i martwe drzewa są ważnym składnikiem ekosystemu. Przecież w lesie naturalnym drzewa dożywają swojego wieku, np. sosny dwustu pięćdziesięciu – trzystu lat, dęby czterystu. Pod koniec życia, słabsze już, są atakowane przez grzyby i owady, które przyczyniają się do ich obumarcia. Natomiast w lasach użytkowanych gospodarczo większość drzew jest wycinana wcześniej, przed osiągnięciem kresu życia. Dzięki temu uzyskany surowiec drzewny jest najlepszej jakości. Ze starych, zmurszałych drzew nie da się bowiem zrobić np. ładnych mebli.

Jednak leśnicy pozostawiają w lesie drzewa dziuplaste oraz o małej przydatności użytkowej do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu. Na 1 ha lasu wyznaczają do 5 drzew i oznaczają je białą literą „E”, jako drzewa ekologiczne. Dlaczego leśnicy tak robią? Bo obumierające i martwe drzewa zwiększają różnorodność biologiczną. W konsekwencji powstaje wiele różnych zależności i ekosystem leśny jest stabilniejszy. Takie drzewa tętnią życiem zasiedlających je organizmów. Znajduje się w nich wiele zakamarków dla zwierząt chroniących przed drapieżnikami. Prawie 40% ptaków leśnych zakłada gniazda w dziuplach starych i martwych drzew. Wiele zwierząt zimuje, zagrzebując się pod leżącą kłodę, wchodząc pod korę, wciskając się w próchno. Takie drzewa są cenne także dla grzybów, roślin naczyniowych, mszaków i wątrobowców.

H.B.



świadomość ekologiczna – *environmental awareness*

naturalny – *natural*

martwe drzewa – *dead trees*

grzyby – *fungi*

bezkregowce – *invertebrates*

zależności – *relationships*

stabilny/trwały – *stable/sustainable*

tętnić życiem – *be lively/vigorous*

drapieżnik – *predator*

kryjówka – *hide*

Listopad 2011 • Grudzień 2011

Poniedziałek

28

Lesława • Zdzisława

☀ 07:20 15:38 ☾ 10:19 19:10

Andrzejki

Wtorek

29

Błażewa • Saturnina

☀ 07:21 15:37 ☾ 10:51 20:25

Środa

30

Maury • Andrzeja

☀ 07:23 15:37 ☾ 11:16 21:38

Czwartek

1

Natalii • Eligiusza

☀ 07:24 15:36 ☾ 11:37 22:49

GRAB (osoby urodzone w dniach 2 – 11 grudnia)

Piątek

2

Balbiny • Bibianny

☀ 07:25 15:35 ☾ 11:55 23:58

Sobota

3

Franciszka • Ksawerego

☀ 07:27 15:35 ☾ 12:12 01:04

Barbórka (Dzień Górnika, Naftowca i Gazownika)

Niedziela

4

Barbary • Krystiana

☀ 07:28 15:34 ☾ 12:29 02:11

Listopad 2011								Grudzień 2011							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
44		1	2	3	4	5	6	48				1	2	3	4
45	7	8	9	10	11	12	13	49	5	6	7	8	9	10	11
46	14	15	16	17	18	19	20	50	12	13	14	15	16	17	18
47	21	22	23	24	25	26	27	51	19	20	21	22	23	24	25
48	28	29	30					52	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...
208

Czego potrzebujesz

- świeżo zerwane igły świerka
- olej słonecznikowy
- garnek
- papierowy filtr (np. do kawy)

Jak przeprowadzić doświadczenie

W naczyniu umieść pocięte (np. nożyczkami) igły świerka i zalej je olejem (tak aby igły były całkowicie nim przykryte). Następnie doprowadź mieszaninę do delikatnego wrzenia i gotuj na słabym ogniu przez 3 godz. Potem ostudź oleistą mieszaninę, przefiltruj olej i oddziel od niego igły. Właśnie wyprodukowałeś olejek świerkowy.



Co z tego wynika

W igłach świerka, jak i w wielu innych roślinach, znajdują się substancje zapachowe, które można wykorzystać do wielu celów (olejki, perfumy itp.). Olejki eteryczne otrzymuje się głównie przez:

- destylację parą wodną,
- ekstrakcję lotnymi rozpuszczalnikami (ługowanie),
- ekstrakcję nielotnymi rozpuszczalnikami (macerację),
- absorpcję w tłuszczach.

Otrzymane olejki znajdują zastosowanie w tzw. aromaterapii, umilają nam także chwile w kąpeli czy podczas masażu. Sam olejek świerkowy nadaje się do robienia inhalacji, polecanych przy przeziębieniu, stanach podgorączkowych czy w infekcjach górnych dróg oddechowych.

Warto też wiedzieć, że igliwie świerka zawiera witaminę C (kwas askorbinowy), dlatego nadaje się do przyrządzania gorących wywarów do picia w przeziębieniu.

G.P.



W warunkach domowych igły najlepiej gotować w garnku emaliowanym, a wyprodukowany olej można wykorzystać do aromatycznej kąpieli





Leśne menu *Czym się żywią zwierzęta w lesie?*

Zwłaszcza zimą można się natknąć w lesie na leżące drzewa, dziwnie obdarte z kory u wierzchołka. Być może widziałeś też częściowo pozbawione kory kilku- lub kilkunastoletnie rosnące drzewka – sosny, dęby czy świerki. Tak odżywiają się leśne zwierzęta kopytne: jelenie, losie, żubry. Ten charakterystyczny sposób żerowania leśnicy nazywają spalowaniem i jeśli dotyczy rosnących drzew – niezbyt go lubią. Oslabia on bowiem ich odporność i powoduje występowanie wad technicznych drewna. Dlatego leśnicy, zwłaszcza zimą, często ścinają niektóre drzewa, na przykład osiki, aby zapewnić jeleniom pokarm. Wtedy zwierzęta nie będą musiały szukać smakolików wśród rosnących drzew.

Sarny, dużo liczniejsze w polskich lasach niż jelenie czy losie, upodobały sobie czubki młodych drzewek. Lubią je zjadać także zajęce. Takie pożywanie się żywymi pędami nazywa się fachowo zgryzaniem. Często zgryzane drzewka intensywnie wypuszczają boczne pędy, przez co po pewnym czasie zaczynają przypominać krzewy. By łatwiej i szybciej wyhodować las, leśnicy ogradzają młode drzewka specjalną siatką, ograniczając w ten sposób niszczycielskie zapędy saren czy zajęcy.

Las jest też pokarmem dla owadów. Złą sławą wśród leśników cieszy się niepozorny mały motyl: brudnica mniszka. Jej gąsienice wspinają się na pnie sosen i żerują wśród koron. Jak wszyście owady, brudnica potrafi się błyskawicznie rozmnażać. Zdarza się, że jej populacja wzrasta do ogromnych rozmiarów. Podobno w lesie słyszy się wtedy tylko szelest opadających odchodów milionów gąsienic zjadających las.

W.C.



Sarny upodobały sobie czubki młodych drzewek. Lubią je zjadać także zajęce. Takie pożywanie się żywymi pędami nazywa się fachowo zgryzaniem. Często zgryzane drzewka intensywnie wypuszczają boczne pędy, przez co po pewnym czasie zaczynają przypominać krzewy.



kora – bark
łoś – elk
żerowanie – foraging
pędy boczne – lateral shoots
spalowanie – bark stripping

jeleń – red deer
żubr – bison
odporność – resistance
wierzchołek – apex, top
zając – hare

Grudzień 2011

Poniedziałek

5

Saby • Kryspina

☀ 07:30 15:33 🌑 12:48 03:17

Mikołajki

Wtorek

6

Mikołaja • Jaremy

☀ 07:31 15:33 🌑 13:09 04:23

Środa

7

Marcina • Ambrożego

☀ 07:32 15:33 🌑 13:33 05:28

Czwartek

8

Marii • Świątozara

☀ 07:33 15:32 🌑 14:04 06:30

Piątek

9

Wiesława • Leokadii

☀ 07:35 15:32 🌑 14:42 07:27

Sobota

10

Julii • Danieli

☀ 07:36 15:32 🌑 15:29 08:17

Niedziela

11

Damazego • Waldemara

☀ 07:37 15:32 🌑 16:25 08:58

Grudzień 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
48				1	2	3	4
49	5	6	7	8	9	10	11
50	12	13	14	15	16	17	18
51	19	20	21	22	23	24	25
52	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...
201

Nagi zimą

Modrzew europejski



Modrzew jako jedyny polski gatunek iglasty zrzuca igły na zimę. Wiosną jego nowe igielki mają soczyście zielony kolor, jesienią zaś, przed opadnięciem, są intensywnie żółte. W Polsce jest to gatunek bardzo pospolity, ale zdecydowanie najłatwiej można go spotkać na północnym wschodzie i południu kraju. Wiosną gałązki modrzewia upstrzone są żeńskimi kwiatami o pięknej karminowej barwie. Jego pień czasem przyjmuje kształt szabli.

Modrzew jest niezwykle ceniony za swoje drewno. Jest ono twarde i niezwykle trwałe – suche wytrzymuje nawet 1800 lat. Dlatego niegdyś chętnie budowano z niego chaty. Dodatkową zaletą drewna modrzewiowego jest jego odporność na gnicie, ataki grzybów czy owadów. Czerwonozłotawego drewna modrzewia używano w czasach Piastów do budowania zamków obronnych. Później budowano z niego dwory, pałace i kościoły (jeden z bardziej znanych znajduje się w Tomaszowie Lubelskim).

Z kolei żywica modrzewiowa jest bardzo ceniona przez malarzy. Produkuje się z niej terpentynę wenecką, dodawaną do farb. Dzięki niej pociągnięcia pędzla są swobodniejsze i bardziej gładkie, a przejścia barw delikatniejsze. Podobno takimi farbami malowali Rubens i Rembrandt.

W symbolice ludowej modrzew jest dość mrocznym drzewem. Niegdyś bowiem wierzono, że przebywają w nim i straszą jękami dusze osób, które zmarły w sposób nienaturalny.

A.P.

Żywica modrzewiowa jest ceniona przez malarzy. Produkuje się z niej terpentynę wenecką, dodawaną do farb. Dzięki niej pociągnięcia pędzla są swobodniejsze i bardziej gładkie, a przejścia barw delikatniejsze. Podobno takimi farbami malowali Rubens i Rembrandt.



modrzew – larch
twardy – tough
trwały, solidny – durable
odporny na gnicie – resistant to rot
żywica – resin

malarz – painter
farba – paint
mroczny/ponury – dark/grim
szabla – sabre
kościół – church

Grudzień 2011

FIGOWIEC (osoby urodzone w dniach 12 – 21 grudnia)

Poniedziałek

12

Dagmary • Aleksandry

☀ 07:38 15:31 ☾ 17:30 09:33

Wtorek

13

Łucji • Otylii

☀ 07:39 15:31 ☾ 18:41 10:01

Środa

14

Alfreda • Izydora

☀ 07:40 15:31 ☾ 19:55 10:24

Czwartek

15

Niny • Celiny

☀ 07:41 15:31 ☾ 21:10 10:46

Piątek

16

Albiny • Zdzisławy

☀ 07:42 15:31 ☾ 22:27 11:06

Sobota

17

Olimpii • Łazarza

☀ 07:43 15:32 ☾ 23:45 11:27

Niedziela

18

Gracjana • Bogustawa

☀ 07:43 15:32 ☾ :

Grudzień 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
48				1	2	3	4
49	5	6	7	8	9	10	11
50	12	13	14	15	16	17	18
51	19	20	21	22	23	24	25
52	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...
194

Kawałek lasu w domu Świąteczne choinki

Jaką choinkę wybrać na święta – sztuczną czy taką z lasu? Leśnicy nie mają wątpliwości. Do domu zaprosimy prawdziwe drzewko, a nie jego plastikową, nieekologiczną imitację. Wszystkie choinki pochodzą ze specjalnych plantacji, nie musimy się więc obawiać, że kupując je, niszczymy las.

Do wyboru mamy drzewka w doniczkach i ścięte. Niestety, nie ma co liczyć, że choinka w doniczce dotrwa do kolejnych świąt. Jeśli nawet drzewko, po brutalnym przycięciu korzeni, nie trafiło do doniczki tuż przed sprzedażą, ma nieduże szanse przetrwać w skrajnie suchym klimacie naszych mieszkań. Pomóc może stopniowe przyzwyczajanie go do wysokiej temperatury panującej w domu i dbanie o dobre nawilżenie ziemi w doniczce. Choinkę koniecznie stawiamy z dala od kaloryfera – zdecydowanie przedłuży to jej żywot.

Jaki gatunek drzewa będzie najlepszy? Najbardziej popularny jest świerk pospolity. Jego główną zaletą jest stosunkowo niska cena i klasyczny wygląd. Coraz większą popularność zyskują też bardziej egzotyczne gatunki świerków: kłujący (zwany często srebrnym) i serbski. Jodła ma piękny pokrój i nie gubi igieł, co w przypadku bożonarodzeniowego drzewka jest ważną zaletą. To właśnie po igłach rozpoznasz jodłę wśród innych choinek. Mają one na spodzie wyraźne białe paski, a na końcu – małe wcięcie, przez co (w odróżnieniu od igieł świerkowych) są tępe.

W.C.



Do domu zaprosimy prawdziwe drzewko, a nie jego plastikową, nieekologiczną imitację. Wszystkie choinki pochodzą ze specjalnych plantacji, nie musimy się więc obawiać, że kupując je, niszczymy las.



choinka – *Christmas tree*
imitacja – *imitation*
kaloryfer – *radiator*
igła – *needle*
sztuczny – *artificial*

doniczka – *pot*
nawilżać – *to irrigate*
pokrój – *shape*
tępy (nieostry) – *blunt*
plantacja – *plantation*

Grudzień 2011

Poniedziałek

19

Gabrieli • Dariusza

☀ 07:44 15:32 ☾ 01:05 11:49

Wtorek

20

Bogumiły • Dominika

☀ 07:45 15:32 ☾ 02:27 12:16

Środa

21

Tomasza • Tomisława

☀ 07:45 15:33 ☾ 03:49 12:48

BUK (osoby urodzone 22 grudnia)

KOZIOROŻEC – Saturn (osoby urodzone w dniach 22 grudnia – 19 stycznia)



Początek astronomicznej zimy

Czwartek

22

Zenona • Honoraty

☀ 07:46 15:33 ☾ 05:09 13:30

JABŁOŃ (osoby urodzone w dniach 23 grudnia – 1 stycznia)

Piątek

23

Wiktorii • Sławomiry

☀ 07:46 15:34 ☾ 06:22 14:24

Wigilia Bożego Narodzenia

Sobota

24

Adama • Ewy

☀ 07:47 15:34 ☾ 07:23 15:29

Boże Narodzenie

Niedziela

25

Anastazji • Eulalii

☀ 07:47 15:35 ☾ 08:11 16:43

Grudzień 2011

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
48				1	2	3	4
49	5	6	7	8	9	10	11
50	12	13	14	15	16	17	18
51	19	20	21	22	23	24	25
52	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...

187

Najstarsze, najgrubsze, najwyższe

Drzewni rekordziści



Cis pospolity – polski rekordzista



Największe drzewa na świecie to sekwoje

Najstarszym polskim drzewem jest cis, uznawany niegdyś za drzewo magiczne i jako pierwszy objęty w Polsce ochroną. Rośnie w Henrykowie Lubańskim i według dokładnych badań liczy sobie 1280 lat.



Gdy w Polsce zapytać kogokolwiek o najstarsze drzewo, niemal każdy odpowie bez namysłu: dąb Bartek. Leciwy Bartek nie jest jednak nawet nestorem wśród dębów. Najstarszym polskim drzewem jest cis, uznawany niegdyś za drzewo magiczne i jako pierwszy objęty w Polsce ochroną. Rośnie w Henrykowie Lubańskim i według dokładnych badań liczy sobie 1280 lat. Najgrubszym polskim drzewem jest rosnąca w okolicach Leszna topola biała, której mierzony tuż przy ziemi obwód pnia wynosi ponad 14 m. Najwyższe drzewa w Polsce osiągają 50 m wysokości. Brakuje tu zdecydowanego faworyta – tę wysokość przekraczają zarówno jodły, jak i dąglezje.

Rekordy rosnących w Polsce drzew bledną jednak przy światowych wynikach. Palmę pierwszeństwa jeśli chodzi o wysokość dzierży sekwoja wieczniezielona o imieniu Hyperion, rosnąca w kalifornijskim Parku Narodowym Redwood – 115 m wysokości. Najgrubsze drzewo na świecie to cyprysik meksykański; jego obwód pnia liczy sobie 44 m długości.

Wiek drzewa nie musi być tożsamy z wiekiem pojedynczego, genetycznego osobnika. Niektóre gatunki, po obumarciu lub ścięciu pnia, odrastają z korzeni (są to tzw. egzemplarze klonalne). Takim drzewem jest w Polsce lipa. Takie odrosnięte z korzeni drzewa mogą być starsze nawet od cisa henrykowskiego. Najstarsze drzewo świata to topola osika, która osiągnęła niewiarygodny wiek ponad 11,5 tys. lat, a jej egzemplarz klonalny może sobie liczyć nawet 80 tys. lat. W.C.



cis – yew
cyprysik – cypress
sekwoja – sequoia
rekordzista – record-holder
magiczny – magic

najstarszy – oldest
najgrubszy – thickest
najwyższy – highest
obwód – perimeter
faworyt – the favourite

Grudzień 2011 • Styczeń 2012

Boże Narodzenie (drugi dzień)

Poniedziałek

26

Jana • Żanety

☀ 07:48 15:36 ☾ 08:48 17:59

Wtorek

27

Teofili • Godziszawa

☀ 07:48 15:36 ☾ 09:17 19:15

Środa

28

Jana • Maksyma

☀ 07:48 15:37 ☾ 09:40 20:29

Czwartek

29

Dawida • Tomasz

☀ 07:48 15:38 ☾ 09:59 21:40

Piątek

30

Irminy • Eugeniusza

☀ 07:49 15:39 ☾ 10:17 22:49

Sylwester

Sobota

31

Melanii • Sylwestra

☀ 07:49 15:40 ☾ 10:35 23:56

Nowy Rok 2012

Niedziela

1

Mieszka • Mieczysława

☀ 07:49 15:41 ☾ 10:53 01:03

Grudzień 2011								Styczeń 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
48				1	2	3	4	52							1
49	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8
50	12	13	14	15	16	17	18	2	9	10	11	12	13	14	15
51	19	20	21	22	23	24	25	3	16	17	18	19	20	21	22
52	26	27	28	29	30	31		4	23	24	25	26	27	28	29
								5	30	31					

Do wakacji
zostało dni...
180

Leśne laboratorium

Jak drewno przewodzi ciepło

Czego potrzebujesz

- suszarka
- drewniany klocek

Jak przeprowadzić doświadczenie

Weź klocek drewna w rękę za jeden koniec. Drugi koniec podgrzewaj suszarką. Mimo silnego nagrzania klocka jego drugi koniec pozostanie zimny.

Co z tego wynika

Wykonując doświadczenie, przekonałeś się, że drewno jest kiepskim przewodnikiem ciepłym. Dzięki temu może być wykorzystywane jako izolator termiczny w budownictwie. Ściany murowanych domów wykładane są drewnianą boazerią, niektóre domy zbudowane są tylko z drewna. Taki dom w okresie jesienno-zimowych chłódów będzie długo utrzymywał wysoką temperaturę. Z drugiej strony latem, w upalne dni w drewnianym domu znajdziesz chwilę ukojenia od zewnętrznego skwaru.

Przewodnictwo cieplne drewna zależy od jego wilgotności (im jest ona większa, tym przewodnictwo cieplne jest większe) oraz od gatunku.

A.C.



W saunie suchej (zwanej fińską) temperatura powietrza sięga 110 °C, a jednak można spokojnie siedzieć na drewnianych ławach i nie poparzyć się





Od siekiery do harwestera

Jak pozyskujemy drewno?



Pozyskanie drewna to niezmiernie trudna, pracochłonna i niebezpieczna praca. Coraz częściej wykonywana jest przy pomocy wielozadaniowych maszyn zwanych harvesterami. Dzięki nim można ścinać drzewo, okrzesać je (czyli pozbawić gałęzi) oraz pociąć jego pień na zadany wymiar.

Czasem myślimy, że leśnik może wyciąć w lesie to, co chce. Jednak tak nie jest. Proces pozyskania drewna rozpoczyna się od opracowania tzw. planów urządzenia lasu, które zatwierdza minister środowiska. Tworzy się je dla każdego fragmentu lasu w Lasach Państwowych. Oblicza się w nich m.in. ilość drewna koniecznego, a zarazem możliwego do pozyskania z danego fragmentu lasu przy wykonywaniu poszczególnych zabiegów, bez uszczerbku dla lasu.

Leśniczy, zgodnie z założeniami z planu urządzenia lasu, mierzy drzewa na rok przed wykonaniem cięć, podczas tzw. szacunków brakerskich. Następnie opracowuje wniosek cięć, a nadleśniczy go zatwierdza. Dopiero wtedy można przystąpić do pracy związanej z pozyskiwaniem drewna.

Pozyskanie drewna to niezmiernie trudna, pracochłonna i niebezpieczna praca. Przechodziła ona długą drogę rozwoju – od najprostszych siekier i pił, przez pierwsze dwuosobowe pilarki, do nowoczesnych maszyn. Obecnie w Polsce drewno najczęściej pozyskuje się za pomocą pilarek spalinowych. Coraz częściej ta niebezpieczna praca jest wykonywana przez wielozadaniowe maszyny zwane harvesterami. Są to urządzenia, które potrafią ścinać drzewo, okrzesać je (czyli pozbawić gałęzi) oraz pociąć jego pień na zadany wymiar. Operator harwestera siedzi w wygodnej i bezpiecznej kabinie i – w odróżnieniu od pilarza – nie jest narażony na wypadki. Harwestery są równocześnie urządzeniami bardzo wydajnymi – potrafią zastąpić pracę 10 operatorów pilarek.

W.N.



prace terenowe – *fieldwork*
trudna praca – *difficult job*
niebezpieczna praca – *dangerous job*
siekierra – *axe*
pilarka – *chain saw*

piła – *saw*
operator – *operator*
urządzenie wielofunkcyjne – *harvester*
wydajność – *output*
pomiar – *measurement*

Styczeń 2012

JODŁA (osoby urodzone w dniach 2 – 11 stycznia)

☀ 07:49 15:42 🌑 11:13 02:09

Poniedziałek

2

Izydora • Grzegorza

☀ 07:49 15:43 🌑 11:36 03:14

Wtorek

3

Danuty • Zdzisława

☀ 07:48 15:44 🌑 12:04 04:18

Środa

4

Elżbiety • Anieli

☀ 07:48 15:45 🌑 12:38 05:17

Czwartek

5

Hanny • Edwarda • Szymona

Trzech Króli

Piątek

6

Kacpra • Melchiora • Baltazara

☀ 07:48 15:46 🌑 13:21 06:10

Sobota

7

Lucjana • Juliana

☀ 07:48 15:48 🌑 14:14 06:56

Niedziela

8

Seweryna • Juliusza

☀ 07:47 15:49 🌑 15:17 07:33

Styczeń 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Do wakacji
zostało dni...

173

Stalowszary druid

Buk pospolity



Buki tworzą lasy zwane buczynami. Najpiękniejsze buczyny można spotkać na Pomorzu oraz w górach. W lasach tych możecie poczuć się jak w prawdziwych świątyniach przyrody. Wismukłe, stalowszare pnie tworzą żywe kolumny, zwieńczone zamkniętym, soczysto zielonym sklepieniem koron. W lesie tym panuje miły chłód i jest znacznie ciemniej niż w lasach mieszanych czy borach sosnowych.

Buki są drzewami dobrze znoszącymi oświetlenie, mają stosunkowo wysokie wymagania glebowe. Co pięć – osiem lat obficie owocują. Na dnie lasu możecie wtedy znaleźć duże ilości charakterystycznych, owłosionych, twardych torebek, w których znajdują się orzeszki – to bukiew. Jest ona przysmakiem dla wielu gatunków leśnych zwierząt – od dzików, przez ptaki, do leśnych gryzoni. Orzeszki te może jeść także człowiek; najlepiej smakują po wyprażeniu.

Drewno bukowe znalazło wiele zastosowań, ponieważ jest twarde, ciężkie, łatwo łupliwe, ale dosyć proste w obróbce. To ulubiony materiał do produkcji mebli giętych czy przedmiotów gospodarstwa domowego. Przyjrzyjcie się drewnianej łyżce lub waszej desce do krojenia – jeżeli jest ciężka i ma charakterystyczne, przypominające przecinki cętki, to zapewne wykonano ją z drewna bukowego.

W.N.



Przyjrzyjcie się drewnianej łyżce lub waszej desce do krojenia – jeżeli jest ciężka i ma charakterystyczne, przypominające przecinki cętki, to zapewne wykonano ją z drewna bukowego.



buk – *beech*
świątynia – *temple*
sklepienie – *vault*
miły chłód – *nice chill*
oświetlenie – *shading*

owocowanie – *fruiting*
bukiew – *beech nut*
przysmak – *delicacy*
proste/trudne w obróbce – *easy/difficult to process*
łyżka – *spoon*

Styczeń 2012

Poniedziałek

9

Adriana • Marceliny

☀ 07:47 15:50 ● 16:26 08:04

Wtorek

10

Danuty • Wilhelma

☀ 07:46 15:52 ● 17:41 08:30

Środa

11

Honoraty • Matyldy

☀ 07:46 15:53 ● 18:58 08:52

WIĄZ (osoby urodzone w dniach 12 – 24 stycznia)

Czwartek

12

Ady • Benedykta • Arkadiusza

☀ 07:45 15:55 ● 20:15 09:13

Piątek

13

Bogumiły • Weroniki

☀ 07:44 15:56 ● 21:34 09:34

Sobota

14

Feliksa • Niny

☀ 07:44 15:57 ● 22:53 09:56

Niedziela

15

Pawła • Arnolda • Izydora

☀ 07:43 15:59 ● :

Styczeń 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Do wakacji
zostało dni...

166

Nigdy go nie zabraknie

Drewno – surowiec odnawialny

Surowce odnawialne to takie, które odtwarzają się w tak krótkim czasie, że mimo eksploatacji się nie wyczerpują. Służą nie tylko nam i nie tylko dziś, lecz będą z nich mogły korzystać także kolejne pokolenia mieszkańców Ziemi.

Odnawialnym dobrem są m.in. woda i gleba. Woda krąży w przyrodzie i ciągle się odnawia w cyklu hydrologicznym. Gleba powstaje nieustannie, ponieważ powierzchnia Ziemi (warstwa lita) ulega wietrzeniu. Przykładem surowca nieodnawialnego jest węgiel. W bagnistych ekosystemach tworzy się on do dziś, jednak z powstającego obecnie surowca cieszyć się będą dopiero nasi potomkowie za 10 lub 100 milionów lat.

Drewno odtwarza się bardzo szybko – w ciągu ok. 100 lat. Dlatego w lasach, w których jest prowadzona zrównoważona gospodarka, możliwe są stałe dostawy drewna, nieuszczipające zasobów leśnych. To właśnie dzięki prowadzeniu takiej gospodarki w polskich Lasach Państwowych drewna „na pniu” jest coraz więcej. Dzieje się tak nie tylko dlatego, że w miejsce usuniętych drzew sadzi się nowe. Przyczyna tkwi również w tym, że co roku przyrasta więcej drewna, niż jest wycinane. Poza tym systematycznie zalesiane są nowe obszary – trwa realizacja programu zalesiania kraju. Lesistość Polski do połowy XXI w. ma się zwiększyć do 33%.

H.B.

Surowce odnawialne to takie, które odtwarzają się w tak krótkim czasie, że mimo eksploatacji nie wyczerpują się.



surowiec odnawialny – *renewable raw material*
surowiec nieodnawialny – *non-renewable raw material*
wyczerpać – *to deplete, exhaust, run out of*
dostawa – *supply*
gospodarka – *economy, management*

zalesianie – *afforestation*
woda – *water*
gleba – *soil*
węgiel – *coal*
lesistość – *forest cover*

Styczeń 2012

16 – 29 stycznia – ferie w województwach: dolnośląskim, mazowieckim, opolskim i zachodniopomorskim

☀ 07:42 ☾ 00:13
16:01 10:20

Poniedziałek

16

Marcelego • Włodzimierza

☀ 07:41 ☾ 01:34
16:02 10:50

Wtorek

17

Antoniego • Jana

☀ 07:40 ☾ 02:53
16:04 11:27

Środa

18

Małgorzaty • Piotra

☀ 07:39 ☾ 04:06
16:05 12:14

Czwartek

19

Henryka • Marty

WODNIK – Uran (osoby urodzone w dniach 20 stycznia – 18 lutego)



☀ 07:38 ☾ 05:11
16:07 13:12

Piątek

20

Fabiana • Sebastiana

Dzień Babci

Sobota

21

Agnieszki • Jarosława

☀ 07:37 ☾ 06:03
16:09 14:20

Dzień Dziadka

Niedziela

22

Anastazego • Wincentego

☀ 07:36 ☽ 06:44
16:10 15:35

Styczeń 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Do wakacji
zostało dni...
159

Władca puszczy

Dąb



Majestat drzew tego gatunku jest niezaprzeczalny, a ich panowanie, zwłaszcza na terenach puszczańskich, nie do obalenia. Od zarania dziejów dąb był czczony; uznawano go za święte drzewo gromów i błyskawic, siły i nieśmiertelności.

Dożywa sędziwego wieku. Szacuje się, że ten najstarszy – dąb Bolesława w Lesie Kołobrzesckim – ma ponad 800 lat. Słynny Bartek to przy nim zaledwie 700-letni młodzieniec.

W Polsce najczęściej spotkamy dwa gatunki dębu: szypułkowy i bezszypułkowy. Jak sama nazwa wskazuje, najłatwiej można rozróżnić je po owocach. Otóż żołędzie dębu szypułkowego rosną na długich szypułkach, a dębu bezszypułkowego osadzone są na krótkich. Stanowią one cenny pokarm dla wielu ssaków i ptaków. Według wierzeń ludowych noszenie żołędzi w kieszeni chroniło przed starzeniem się i... pijaństwem.

Drewno dębu szypułkowego (dębina) należy do najbardziej poszukiwanych. Ceni się je za twardość i trwałość, którą zawdzięcza dużej ilości garbników; chronią one drewno przed zgnilizną. Dębinę wykorzystuje się w budownictwie i stolarstwie, a także w winiarstwie – do budowy beczek. Wino leżące w takich beczkach nabiera pożądanego i cenionego aromatu waniliowego.

Dąb szypułkowy, który przez kilkaset lat był zatopiony w wodzie lub bagnie, nazywamy czarnym dębem lub polskim hebanem. Na skutek różnych reakcji czernieje, zachowując przy tym swoje właściwości mechaniczne.

A.P.



Dąb szypułkowy, który przez kilkaset lat był zatopiony w wodzie lub bagnie, nazywamy czarnym dębem lub polskim hebanem.



dąb – oak
żołędź – acorn
garbnik – tan
stolarz – carpenter
winiarz – vintner, wine producer

dębina – oakwood
beczka – barrel
nieśmiertelność – immortality
heban – ebony
sędziwy wiek – old age

Styczeń 2012

23 stycznia – 5 lutego – ferie w województwach: podlaskim i warmińsko-mazurskim

☀️ 07:35 ☾ 07:16
16:12 16:51

Poniedziałek

23

Ildefonsa • Rajmunda

☀️ 07:34 ☾ 07:42
16:14 18:06

Wtorek

24

Rafała • Felicji • Franciszka

CYPRYS (osoby urodzone w dniach 25 stycznia – 3 lutego)

☀️ 07:33 ☾ 08:03
16:15 19:19

Środa

25

Pawła • Miłosa

☀️ 07:32 ☾ 08:22
16:17 20:30

Czwartek

26

Tymoteusza • Michała

☀️ 07:30 ☾ 08:40
16:19 21:39

Piątek

27

Anieli • Jerzego

☀️ 07:29 ☾ 08:58
16:21 22:46

Sobota

28

Walerego • Karola

☀️ 07:27 ☾ 09:17
16:23 23:53

Niedziela

29

Franciszka • Józefa

Styczeń 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Do wakacji
zostało dni...
152

Atrament sympatyczny, czyli (nie)widzialny

Czego potrzebujesz

- sok z cytryny
- alkoholowy roztwór fenoloftaleiny
- roztwór zasady (sodowa lub potasowa)
- 3 pędzle
- 2 kartki papieru
- świeczka

Jak przeprowadzić doświadczenie

Na jednej kartce papieru zapisz dowolny wyraz fenoloftaleiną, a na drugiej sokiem z cytryny. Zaczekaj, aż oba bezbarwne atramenty wyschną na papierze. Po kartce nasączonej fenoloftaleiną przejdź pędzlem zamoczone w roztworze zasady. Dostrzeżesz, że niewidoczny wcześniej wyraz uwidacznia się, przyjmuje ciemnofioletowe zabarwienie. Kartkę nasączoną sokiem z cytryny podgrzewaj delikatnie nad płomieniem świecy (ostrożnie, nie podpal papieru!). Pod wpływem ciepła ukaże się jasnobrózowy napis.

Co z tego wynika

Dlaczego tak się dzieje? Zarówno fenoloftaleina, jak i sok z cytryny są atramentami sympatycznymi. To bezbarwne substancje naniesione na papier, które pod wpływem odpowiednich czynników uwidaczniają się na nim. Wyróżniamy kilka typów tego atramentu:

- chemiczne, które uwidaczniają się na papierze pod wpływem różnych związków chemicznych (m.in. ocet winny wywoływany sokiem z czerwonej kapusty, chlorek sodu wywoływany azotanem srebra czy siarczan miedzi wywoływany jodkiem sodu);
- ciepłne, które uwidaczniają się po podgrzaniu (m.in. woda z miodem, sok z cebuli, roztwór cukru);
- fluoryzujące, które uwidaczniają się pod wpływem światła UV (m.in. tusz markera).

G.P.





Drewniane produkty wokół nas

Drewno w życiu codziennym

Drewno było obecne w życiu codziennym od zawsze. Początkowo dawało poczucie bezpieczeństwa, ogrzewało, umożliwiało przygotowanie posiłków. Obecnie znajduje w naszym życiu ponad 30 tys. zastosowań. Drewno jest tak powszechnie stosowane przede wszystkim dzięki swojej różnorodności – każdy gatunek ma charakterystyczne dla siebie cechy. W wielu sytuacjach nie da się zastąpić drewna innymi materiałami.

Największą wartość handlową w Polsce ma drewno sosny, świerka, jodły, modrzewia, dębu, buka, brzozy i olchy. To z drewna tych gatunków wytwarza się najwięcej produktów. Sosna i świerk mają zastosowanie w budownictwie. Tworzy się z nich szkielety domów, więźby dachowe, parkiety, podłogi, boazerie, okna i drzwi. Drewno jodły ma mniej walorów niż dwóch pierwszych gatunków, znajduje zastosowanie m.in. w snycerstwie. Drewno modrzewia, jako niezwykle trwałe, uznaje się za najlepsze w budownictwie. Dębina (drewno dębu) jest chętnie używana do produkcji wysokiej klasy mebli. Drewno bukowe ma szerokie zastosowanie, m.in. do produkcji zabawek oraz drobnego sprzętu domowego, głównie kuchennego. Drewno brzożowe jest doskonałym materiałem stolarskim. Olchowe używane jest m.in. do imitacji mahoniu.

H.B.



Drewno było obecne w życiu codziennym od zawsze. Obecnie znajduje w naszym życiu ponad 30 tys. zastosowań.



budownictwo – *construction*
snycerstwo – *woodcarving*
stolarstwo – *carpentry*
meble – *furniture*
ogrzewać – *to heat*

sprzęt gospodarstwa domowego – *household appliances*
bezpieczeństwo – *safety lub security*
gotować – *to cook*
różnorodny – *diverse*
podłoga – *floor*

Styczeń 2012 • Luty 2012

30 stycznia – 12 lutego – ferie w województwach: lubelskim, łódzkim, podkarpackim, pomorskim i śląskim

☀️ 07:26 16:24 🌑 09:39 00:59

Poniedziałek

30

Macieja • Martyny

☀️ 07:25 16:26 🌑 10:05 02:02

Wtorek

31

Jana • Marcei • Ludwika

☀️ 07:23 16:28 🌑 10:36 03:03

Środa

1

Brygidy • Ignacego

Ofiarowanie Pańskie (Matki Boskiej Gromnicznej)

Czwartek

2

Marii • Mirosława

☀️ 07:22 16:30 🌑 11:15 03:59

Piątek

3

Błażeja • Oskara

☀️ 07:20 16:32 🌑 12:03 04:48

TOPOLA (osoby urodzone w dniach 4 – 8 lutego)

Sobota

4

Andrzeja • Józefa • Tytusa

☀️ 07:18 16:33 🌑 13:00 05:29

Niedziela

5

Agaty • Adelajdy

☀️ 07:17 16:35 🌑 14:07 06:03

Styczeń 2012								Luty 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
52							1	5			1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	6	6	7	8	9	10	11	12
2	9	10	11	12	13	14	15	7	13	14	15	16	17	18	19
3	16	17	18	19	20	21	22	8	20	21	22	23	24	25	26
4	23	24	25	26	27	28	29	9	27	28	29				
5	30	31													

Do wakacji
zostało dni...
145

Do pieca i kominka

Drewno jako surowiec opałowy



Nie wiadomo, na jak długo starczą zasoby paliw kopalnych, takich jak ropa czy węgiel. Bez wątpienia są to jednak zapasy skończone – w odróżnieniu od drewna, które jest surowcem odnawialnym. Państwa Unii Europejskiej zobowiązały się, że do 2020 r. 20% energii wykorzystywanej w całej Unii będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych. Dla Polski oznacza to konieczność podwojenia zużycia drewna jako surowca opałowego.

Do XIX w. drewno było najpopularniejszym paliwem na świecie. Po rewolucji przemysłowej w Europie wyparł je węgiel i pochodne ropy naftowej, np. olej. Dziś drewno jest używane jako opał w krajach rozwijających się. W Polsce nadal pali się nim w piecach na wsi. Ostatnio staje się coraz powszechniejsze także w miastach, gdzie domy wyposaża się w kominki.

Jako opał najlepiej wykorzystywać drewno gatunków o największej gęstości (stosunek masy drewna do jego objętości), takich jak grab, buk czy dąb. Pocięte i porąbane na szczapy drewno powinno się suszyć w zadaszonym i przewiewnym miejscu minimum dwa lata. Tylko wtedy będzie zawierało minimalną ilość wody, co zapewnia najlepsze właściwości opałowe.

Warto wiedzieć, że bilans dwutlenku podczas spalania drewna jest zerowy – wydziela się tyle tego pierwiastka, ile drzewo pochłonęło podczas wzrostu. Spalanie drewna w odpowiednio wysokiej temperaturze redukuje szkodliwe substancje zawarte w spalinach, a popiół drzewny jest pełnowartościowym nawozem naturalnym.

W.C.

Pocięte i porąbane na szczapy drewno powinno się suszyć w zadaszonym i przewiewnym miejscu minimum dwa lata. Tylko wtedy uzyska najlepsze właściwości opałowe.



węgiel – *coal*
spalanie – *combustion*
gęstość – *density*
zasoby – *resources*
surowiec opałowy – *firewood*

ropa – *crude oil*
energia – *energy, power*
szczapy – *logs*
biomasa – *biomass*
spaliny – *fumes*

Luty 2012

Poniedziałek

6

☀ 07:15 16:37 ● 15:20 06:31

Doroty • Bogdana • Pawła

Wtorek

7

☀ 07:13 16:39 ● 16:37 06:56

Ryszarda • Teodora

Środa

8

☀ 07:12 16:41 ● 17:56 07:18

Hieronima • Sebastiana

CEDR (osoby urodzone w dniach 9 – 18 lutego)

Czwartek

9

☀ 07:10 16:43 ● 19:17 07:40

Apoliny • Eryki • Cyryla

Piątek

10

☀ 07:08 16:45 ● 20:38 08:02

Elwiry • Jacka

Sobota

11

☀ 07:06 16:46 ● 22:00 08:26

Grzegorza • Lucjana

Niedziela

12

☀ 07:05 16:48 ● 23:21 08:54

Radosława • Damiana

Luty 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
5			1	2	3	4	5
6	6	7	8	9	10	11	12
7	13	14	15	16	17	18	19
8	20	21	22	23	24	25	26
9	27	28	29				

*Do wakacji
zostało dni...*

138

Książki, zeszyty, ulotki Papier – to także drewno

Chociaż współczesne metody produkcji papieru wywodzą się z Chin, z II w. n.e., to materiały przypominające papier powstawały już 3 tys. lat p.n.e. Papier jest dzisiaj jednym z najważniejszych nośników informacji. Mimo niezwykle dynamicznego rozwoju technologii cyfrowych – komputeryzacji, poczty elektronicznej, Internetu – nadal stanowi podstawę komunikacji międzyludzkiej.

Czy zauważyliście, że papier towarzyszy wam przez cały dzień? Poranna wizyta w WC – papier toaletowy, później chusteczki higieniczne pakowane do torby lub kieszeni i można wyjść z domu. Po drodze ogłoszenia i ulotki w autobusie. W szkole – książki, zeszyty, kserowanie notatek i wydruki komputerowe. Po zajęciach zakupy ozdobione w opakowania papierowe. Na koniec dnia kolorowe magazyny, dobry komiks lub książka.

Przeciętny Europejczyk zużywa średnio 200 kg papieru rocznie, Amerykanin – prawie 300 kg. Najmniejsze zużycie papieru jest w Afryce – wynosi jedynie 8 kg na osobę. W Polsce każdy z nas zużywa każdego roku ok. 100 kg papieru. Warto pamiętać, że produkuje się go z drewna pochodzącego przede wszystkim z tzw. cięć pielęgnacyjnych. Jest to wycinanie drzew słabszych, wadliwych, w celu umożliwienia wzrostu tym dorodnym. Warto dodać, że cięcia te tak czy inaczej zostałyby przeprowadzone. Surowiec na papier pozyskuje się więc przy okazji dbania o wzrost lasu.

W.N.



Przeciętny Europejczyk zużywa średnio 200 kg papieru rocznie, Amerykanin – prawie 300 kg. Najmniejsze zużycie papieru jest w Afryce – wynosi jedynie 8 kg na osobę. W Polsce każdy z nas zużywa każdego roku ok. 100 kg papieru.



papier – *paper*
książka – *book*
celuloza – *cellulose*
komiks – *comics*
chusteczki higieniczne – *tissue*

papier toaletowy – *toilet paper*
produkcja papieru – *paper production*
wycinanie drzew – *tree cutting*
komunikacja międzyludzka – *interpersonal communication*
kserowanie notatek – *making photocopies of notes*

Luty 2012

13 – 26 lutego – ferie w województwach: kujawsko-pomorskim, lubuskim, małopolskim, świętokrzyskim i wielkopolskim

☀️ 07:03
☾ 16:50

Poniedziałek

13

Grzegorza • Katarzyny

Dzień Zakochanych (Walentynki)

☀️ 07:01
☾ 16:52

☾ 00:41
☀️ 09:29

Wtorek

14

Cyryla • Metodego

☀️ 06:59
☾ 16:54

☾ 01:56
☀️ 10:12

Środa

15

Jowity • Faustyna

Tłusty Czwartek

☀️ 06:57
☾ 16:56

☾ 03:03
☀️ 11:06

Czwartek

16

Danuty • Juliana

☀️ 06:55
☾ 16:57

☾ 03:58
☀️ 12:09

Piątek

17

Aleksego • Łukasza

Ostatnia sobota karnawału

☀️ 06:53
☾ 16:59

☾ 04:42
☀️ 13:20

Sobota

18

Szymona • Konstancji

SOSNA (osoby urodzone w dniach 19 – 28/29 lutego)

RYBY – Neptun (osoby urodzone w dniach 19 lutego – 20 marca)



☀️ 06:51
☾ 17:01

☾ 05:16
☀️ 14:34

Niedziela

19

Arnolda • Józefa • Konrada

Luty 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
5			1	2	3	4	5
6	6	7	8	9	10	11	12
7	13	14	15	16	17	18	19
8	20	21	22	23	24	25	26
9	27	28	29				

Do wakacji
zostało dni...
131

Mistrz olimpijski

Jesion wyniosły



Jesion to prawdziwy nestor wśród drzew – występuje na Ziemi już od 10 mln lat. Samodzielnie nie tworzy drzewostanów. Wraz z olszą, wiązem i dębem wchodzi w skład łęgów, czyli lasów w dolinach rzecznych. Jest gatunkiem wymagającym – lubi gleby żyzne i wilgotne, nie toleruje przymrozków, szkodzą mu zanieczyszczenia powietrza. Mimo to dożywa nawet 300 lat.

Jesion jest drzewem bardzo charakterystycznym i trudnym do pomylenia z innymi gatunkami. Najbardziej zauważalne są jego złożone liście. Na jeden liść składa się od 7 do 11 par listków ułożonych naprzeciw siebie i listek szczytowy. Konary jesionu wznoszą się pod kątem ostrym. Jesienią drzewo zrzuca liście, zanim żółkną, z kolei wiosną zwleka z ich wypuszczeniem.

Dawniej drewno jesionowe było niezastąpione w sporządzaniu lanc i strzał. Jeszcze wcześniej, w okresie pierwszych igrzysk olimpijskich, to właśnie z tego gatunku wykonywano oszcypy dla atletów. Później jesion znowu zapisał się w historii sportu, tym razem jako materiał do wyrobu nart. Obecnie z jego drewna tworzy się cenne meble i parkiety.

W dawnych wierzeniach jesion uznawano za symbol sprawiedliwości, skromności i ostrożności. Słowianie uważali, że sen pod jesionem wzmacnia umysł, a wkładanie jesionowych liści pod prześcieradło łagodzi małżeńskie spory i sprzyja ugodzie.

A.P.

Słowianie uważali, że sen pod jesionem wzmacnia umysł, a wkładanie jesionowych liści pod prześcieradło łagodzi małżeńskie spory i sprzyja ugodzie.



jesion – ash
łęg – riparian forest
wilgotny – wet
zanieczyszczenie powietrza – air pollution
przymrozek – ground frost

konar – bough, branch
dolina rzeki – river valley
strzała – arrow
narty – ski
igrzyska olimpijskie – Olympic Games

Luty 2012

Poniedziałek

20

Leona • Ludomira

☀ 06:49 ☾ 05:44
17:03 15:48

Ostatki

Wtorek

21

Roberta • Eleonory

☀ 06:47 ☾ 06:07
17:05 17:01

Popielec

Środa

22

Marty • Małgorzaty

☀ 06:45 ☾ 06:27
17:07 18:12

Czwartek

23

Romany • Damiana

☀ 06:43 ☾ 06:46
17:08 19:21

Piątek

24

Macieja • Marka

☀ 06:41 ☾ 07:04
17:10 20:30

Sobota

25

Cezarego • Donata

☀ 06:39 ☾ 07:23
17:12 21:37

Niedziela

26

Mirosława • Aleksandra

☀ 06:37 ☾ 07:44
17:14 22:43

Luty 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
5			1	2	3	4	5
6	6	7	8	9	10	11	12
7	13	14	15	16	17	18	19
8	20	21	22	23	24	25	26
9	27	28	29				

Do wakacji
zostało dni...

124

Czego potrzebujesz

- drewniany ołówek (bez gumki do ścierania na końcu)
- przewód z „banankiem”
- bateria 9-woltowa
- mała żarówka

Jak przeprowadzić doświadczenie

Połącz żarówkę z baterią, używając przewodu i ołówka. Końcówkę baterii oznaczoną minusem połącz z grafitem, ten z kolei niech dotyka żarówki. Końcówkę baterii oznaczoną plusem połącz z żarówką za pomocą przewodu. Jeśli wszystko dobrze podłączyłeś, żarówka się zaświeci.

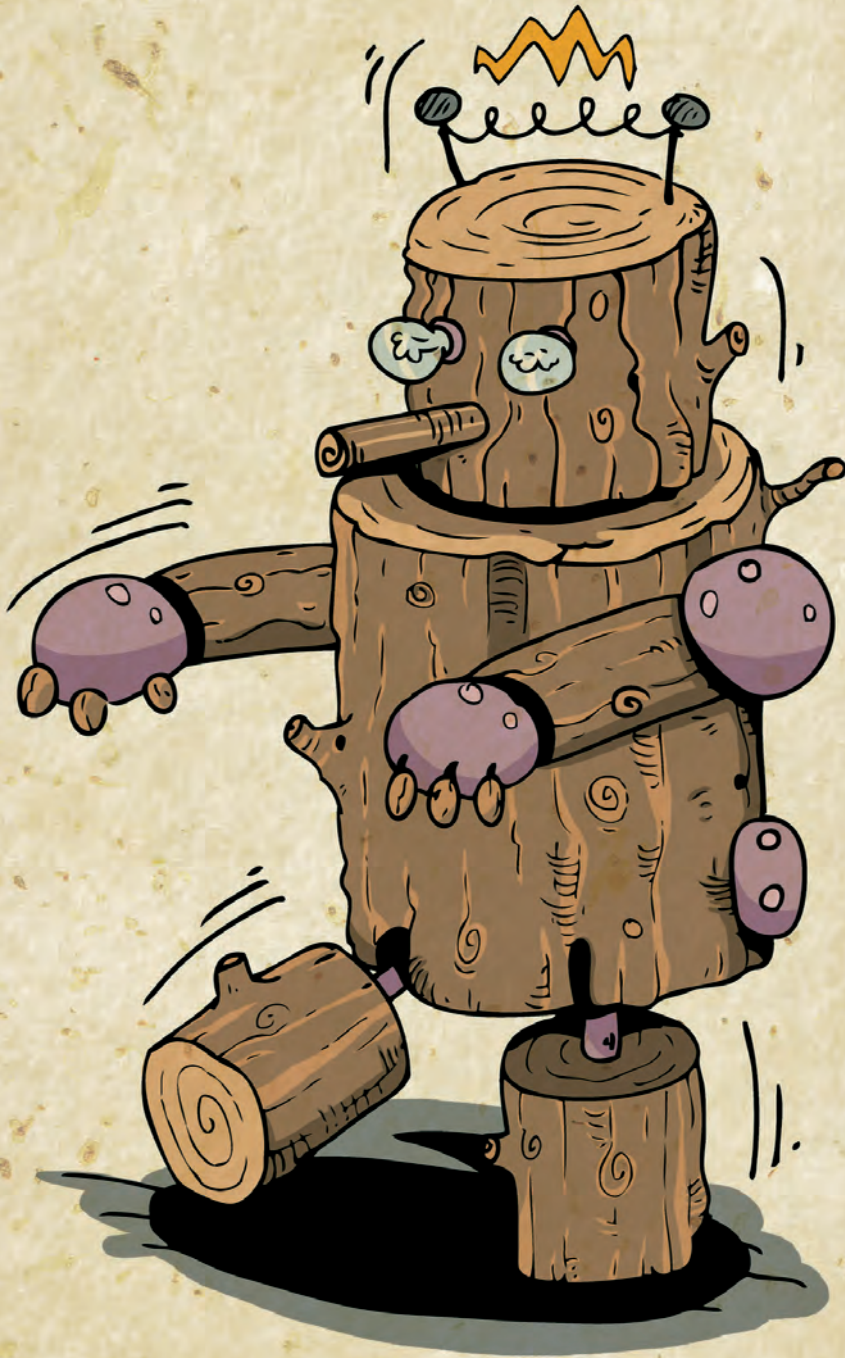
Co się stanie, gdy obwód elektryczny poprowadzisz nie przez grafit, ale przez drewnianą część ołówka?

Co z tego wynika

Przez obwód z grafitem płynie prąd, o czym świadczy świecenie się żarówki. Wynika z tego, że grafit jest dobrym przewodnikiem elektrycznym. Gdy zastąpiłeś grafit drewnem, żarówka się nie świeciła – czyli prąd nie płynął. Przekonałeś się tym samym, że drewno jest izolatorem, czyli nie przewodzi prądu. Dlatego właśnie w konstrukcji urządzeń elektrycznych pokrętła, gałki czy rączki są wykonane z drewna. Stanowi ono bowiem dodatkową ochronę przed prądem.

K.K.





Od didżeridu do gitary elektrycznej

Przemysł muzyczny

Można się spierać, czy pierwszym instrumentem muzycznym były afrykańskie dunduny zrobione z wypróchniałych w środku pni, czy też australijskie didżeridu, ale na pewno przedmiot ten wykonano z drewna. Didżeridu to ogromny flet o długości od 1 do 1,5 m, używany przez Aborygenów, tworzony z konarów eukaliptusa wydrążonego przez termity. Podobno australijscy tubylcy używają go od Epoki Śnow, czyli od co najmniej 40 tys. lat.

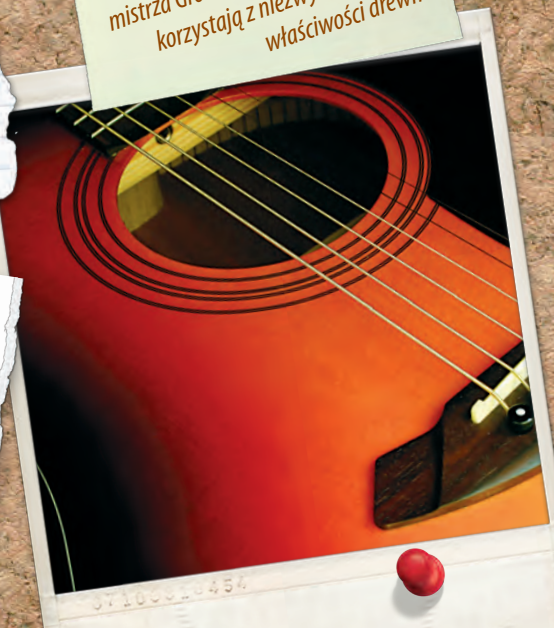
Od czasów najdawniejszych do dzisiaj świat muzyki – piszczałek, fletów, trombit czy ligawek – po arcydzieła lutnictwa, takie jak skrzypce Stradivariusa, Amantiego czy też krakowskiego mistrza Groblicza – wszyscy korzystają z niezwykłych właściwości drewna.

Brzmienie poszczególnych instrumentów w ogromnej mierze zależy od wyboru drewna użytego do ich skonstruowania. Wbrew pozorom nie dotyczy to tylko skrzypiec, które są wytwarzane z wyselekcjonowanego, rezonansowego drewna świerków, jodeł czy jaworów. W przypadku gitar elektrycznych twardość drewna użytego do ich wyrobu decyduje o barwie dźwięku, jego gęstość wpływa na długość wybrzmienia, a masa przekłada się na szybkość ataku. Gitary wykonane z mahoniu mają ciemniejsze i głębskie brzmienia, te zrobione z topoli, olchy czy lipy charakteryzują się równomiernym wybrzmieniem, a gitary z klonów mają bardzo czyste, twarde i jasne brzmienie oraz bardzo szybki i silny atak. Mimo że w przemyśle muzycznym wykorzystywane jest drewno wielu gatunków drzew, drewno rezonansowe musi być zawsze najwyższej jakości, mieć równomiernie rozłożone słoje przyrostu i kolisty przekrój.

W.N.



Od najprostszych instrumentów pasterskich – piszczałek, fletów, trombit czy ligawek – po arcydzieła lutnictwa, takie jak skrzypce Stradivariusa, Amantiego czy też krakowskiego mistrza Groblicza – wszyscy korzystają z niezwykłych właściwości drewna.



tubylec – *the native*
instrument muzyczny – *musical instrument*
brzmienie – *sound*
twardość – *hardness*
gęstość – *density*

gitara akustyczna – *acoustic guitar*
gitara elektryczna – *electric guitar*
skrzypce – *violine*
przekrój – *cross-section*
drewno rezonansowe – *resonant wood*

Luty 2012 • Marzec 2012

Poniedziałek

27

Gabriela • Anastazji

☀️ 06:35 17:16 🌙 08:08 23:48

Wtorek

28

Romana • Ludomira

☀️ 06:33 17:17 🌙 08:37 00:49

Środa

29

Dobroniego • Oswalda

☀️ 06:30 17:19 🌙 09:12 01:46

WIERZBA (osoby urodzone w dniach 1 – 10 marca)

Czwartek

1

Albina • Antoniego

☀️ 06:28 17:21 🌙 09:55 02:37

Piątek

2

Heleny • Halszki

☀️ 06:26 17:23 🌙 10:47 03:21

Sobota

3

Maryny • Kunegundy

☀️ 06:24 17:25 🌙 11:48 03:58

Niedziela

4

Arkadiusza • Eugeniusza • Kazimierza

☀️ 06:22 17:26 🌙 12:57 04:29

Luty 2012								Marzec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
5			1	2	3	4	5	9				1	2	3	4
6	6	7	8	9	10	11	12	10	5	6	7	8	9	10	11
7	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18
8	20	21	22	23	24	25	26	12	19	20	21	22	23	24	25
9	27	28	29					13	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...

117

Fałszywy platan *Klon jawor*

Jawor jest drzewem charakterystycznym dla terenów wilgotnych, o żyznych glebach. Tworzy cenne zbiorowiska leśne zwane jaworzynami; spotykamy go również w buczynach, łęgach i grądach. Cechą charakterystyczną tego drzewa jest jego kora, która w późniejszym wieku tworzy tafelkowate splekania i łuszczy się, przypominając korę platanu (stąd też łacińska nazwa jaworu – *Acer pseudoplatanus*, czyli fałszywy platan).

Jaworowe liście są dłoniasto klapowane, duże i umieszczone na bardzo długich ogonkach. Jesienią wcześniej się przebarwiają, najpierw na kolor żółtawy, a następnie brązowy. Nasiona jaworu są kuliste, osadzone w charakterystycznych owocach – skrzydlakach osiągających ok. 6 cm długości.

Drewno jaworu jest twarde i wartościowe. Znajduje zastosowanie w produkcji forniru, wyrabia się z niego okleiny, podłogi oraz cenne meble. Jest również bardzo cenionym surowcem na przedmioty wymagające tocznienia – np. zabawki i sprzęt kuchenny. Drewno jaworowe wykorzystują także producenci instrumentów muzycznych – do wyrobu pudeł rezonansowych skrzypiec czy gitar.

W.N.

Cechą charakterystyczną tego drzewa jest jego kora, która w późniejszym wieku tworzy tafelkowate splekania i łuszczy się, przypominając korę platanu.



klon jawor – *sycamore maple*
tereny wilgotne – *wetlands*
żyzne gleby – *fertile soils*
zbiorowiska leśne – *forest communities*
kora – *bark*

liście – *leaves*
przebarwianie – *discolouration*
nasiona – *seeds*
zabawki – *toys*
instrumenty muzyczne – *musical instruments*

Marzec 2012

Poniedziałek

5

Adriana • Fryderyka

☀️ 06:19 17:28 🌑 14:11 04:56

Wtorek

6

Róży • Wiktora

☀️ 06:17 17:30 🌑 15:29 05:19

Środa

7

Tomasza • Felicyty

☀️ 06:15 17:32 🌑 16:50 05:42

Międzynarodowy Dzień Kobiet

Czwartek

8

Beaty • Wincentego

☀️ 06:13 17:33 🌑 18:12 06:05

Piątek

9

Franciszki • Dominiki

☀️ 06:11 17:35 🌑 19:36 06:29

Dzień Mężczyzn

Sobota

10

Cypriana • Aleksandra

☀️ 06:08 17:37 🌑 21:01 06:57

LIPA (osoby urodzone w dniach 11 – 20 marca)

Niedziela

11

Benedykta • Konstantego

☀️ 06:06 17:39 🌑 22:24 07:30

Marzec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
9				1	2	3	4
10	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
12	19	20	21	22	23	24	25
13	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...

110

Inspiracja dla artystów

Drewno w sztuce



Rzeźby najczęściej powstają z lipy. Jej drewno jest miękkie, dlatego doskonale poddaje się dłutowi. Gdy będziesz w drewnianym kościele, zwróć uwagę na jego charakterystyczny zapach; to właśnie woń drewna lipowego pomieszanego z kadzidłem.

Drewno, od czasów najdawniejszych do dziś, jest doskonałą inspiracją dla artystów. Tworząc swe drewniane dzieła, dostrzegają oni osobliwości poszczególnych gatunków.

Rzeźby najczęściej powstają z lipy. Jej drewno jest miękkie, dlatego doskonale poddaje się dłutowi. Gdy będziesz w drewnianym kościele, zwróć uwagę na jego charakterystyczny zapach; to właśnie woń drewna lipowego pomieszanego z kadzidłem.

Jednym z najbardziej znanych dzieł wykonanych z drewna jest Ołtarz Mariacki w Krakowie. Wszystkie jego figury Wit Stwoszczyk wykonał z drewna lipowego. Podobno artysta wybrał na nie stare, 500-letnie lipy – zatem dzisiaj mają one ponad tysiąc lat. Konstrukcja ołtarza wykonana jest w drewnie dębowym, a tło w modrzewiu.

Ale rzeźby to nie wszystko. W renesansie w Polsce przeżywała swój rozkwit intarsja. Jest to technika zdobienia, polegająca na wstawianiu w drewnianą powierzchnię (np. blat stołu) kształtów wyciętych z różnych gatunków drewna. Dekoracje te tworzą z motywów geometrycznych lub roślinnych.

Poza rzeźbą i intarsją istnieje wielowiekowa tradycja noszenia drewnianej biżuterii wśród plemion na całym świecie. Piercing – przekłuwanie różnych części ciała, zwłaszcza uszu, i ich deformacja za pomocą drewnianych kół – jest ważną częścią rytuałów związanych z osiągnięciem dojrzałości, czasem ze statusem społecznym. Dzisiaj w krajach zachodnich używa się jedynie delikatnej biżuterii z drewna. Może nie jest ona tak ekskluzywna jak biżuteria złota czy srebrna, ale z pewnością oryginalna.

A.P.



sztuka – *art*
drewniana rzeźba – *wooden sculpture*
intarsja – *intarsia*
biżuteria – *jewellery*
dłuto – *chisel*

inspiracja – *inspiration*
ołtarz – *altar*
misterny wzór – *elaborate design*
dekorować – *to decorate*
oryginalny – *original*

Marzec 2012

Poniedziałek

12

Alojzego • Bernarda

☀ 06:04 17:40 🌙 23:43 08:12

Wtorek

13

Bożeny • Krystyny

☀ 06:01 17:42 🌙 -

Środa

14

Leona • Martyny

☀ 05:59 17:44 🌙 00:54 09:03

Czwartek

15

Longina • Klemensa

☀ 05:57 17:46 🌙 01:53 10:04

Piątek

16

Izabeli • Oktawii

☀ 05:55 17:47 🌙 02:41 11:12

Sobota

17

Patryka • Zbigniewa

☀ 05:52 17:49 🌙 03:18 12:24

Niedziela

18

Cyryla • Edwarda

☀ 05:50 17:51 🌙 03:47 13:37

Marzec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
9				1	2	3	4
10	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
12	19	20	21	22	23	24	25
13	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...

103

Zaczął się od szałasów

Budownictwo drewniane

Od czasów opuszczenia jaskiń człowiek znalazł schronienie w budowlach z drewna. Na początku były to ziemianki przykryte gałęziami, potem szałas i proste budowle z bali. Pierwsze ślady szałasów drewnianych pochodzą już z paleolitu (100–40 tys. lat p.n.e.), a budynków z drewna z neolitu. Budowle, fortyfikacje i budynki sakralne budowane z drewna przeważały w Europie do XV w.

W Polsce budownictwo drewniane, które wykształciło wiele niepowtarzalnych form i stylów, dominowało niemal do końca XIX w. Jeszcze stosunkowo niedawno, bo w połowie ubiegłego stulecia, udział budynków drewnianych we wschodnich województwach wynosił 75–95%.

Drewno jako surowiec budowlany jest niezastąpione i mimo ciągłego rozwoju technologii i materiałów konstrukcyjnych pozostaje bezkonkurencyjne. Status tworzywa doskonałego nadają mu: jego porowatość, która zapewnia doskonałą izolacyjność cieplną i tłumi hałas, mała gęstość oraz duża, zbliżona do stali wytrzymałość.

Przewodzenie ciepła przez ścianę zbudowaną z drewna jest czterokrotnie mniejsze niż przez ścianę z cegły i dziesięć razy mniejsze niż przez ścianę z kamienia. Nic więc dziwnego, że domy wykonane z drewna zyskują coraz więcej zwolenników. Są lekkie, trwałe, a w ich wnętrzu panuje specyficzny mikroklimat, bardzo sprzyjający człowiekowi. Drewno tradycyjnie wykorzystuje się w konstrukcji dachów, domów szkieletowych czy stolarki budowlanej. Coraz częściej jednak architekci tworzą nowoczesne budynki i konstrukcje w całości wykonane z tego ekologicznego, odnawialnego surowca.

W.N.



Drewno jako surowiec budowlany jest niezastąpione i mimo ciągłego rozwoju technologii i materiałów konstrukcyjnych pozostaje bezkonkurencyjne.



jaskinia – *cave*
dom szkieletowy – *timber-frame house*
chałupa z bali – *log cabin*
szałas – *hut*
niepowtarzalne – *unique*

niezastąpione – *irreplaceable*
izolacyjność cieplna – *thermal insulation*
rozwój – *development*
mikroklimat – *microclimate*
konstrukcja – *structure*

Marzec 2012

Poniedziałek

19

Józefa • Bogdana

☀ 05:48 ☾ 04:11
☁ 17:52 ☽ 14:49

Wtorek

20

Klaudii • Eufemii

☀ 05:45 ☾ 04:32
☁ 17:54 ☽ 15:59

DĄB (osoby urodzone 21 marca)

Początek astronomicznej wiosny

BARAN – Mars (osoby urodzone w dniach 21 marca – 19 kwietnia)



Środa

21

Ludomira • Benedykta

☀ 05:43 ☾ 04:51
☁ 17:56 ☽ 17:08

LESZCZYNA (osoby urodzone w dniach 22 – 31 marca)

Czwartek

22

Katarzyny • Bogusława

☀ 05:41 ☾ 05:10
☁ 17:58 ☽ 18:16

Piątek

23

Pelagii • Feliksa

☀ 05:39 ☾ 05:28
☁ 17:59 ☽ 19:24

Sobota

24

Marka • Gabriela

☀ 05:36 ☾ 05:49
☁ 18:01 ☽ 20:30

Zmiana czasu z zimowego na letni

Niedziela

25

Marioli • Wieńczysława

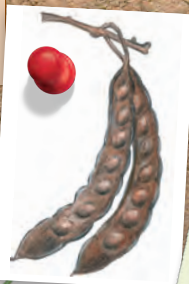
☀ 06:34 ☾ 07:12
☁ 19:03 ☽ 22:35

Marzec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
9				1	2	3	4
10	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
12	19	20	21	22	23	24	25
13	26	27	28	29	30	31	

Do wakacji
zostało dni...

96

Kolczasta piękność *Robinia akacyja*



U nasady liści robinii wyrastają ostre ciernie, które mogą poważnie zranic chcących zerwać jej kwiaty. W kulturze ludowej robinia obsadzana cmentarze, sądząc, że jej kolczaste gałęzie zatrzymają zmarłych w ich grobach i powstrzymają od składania wizyt żywym.

Ojczyzną robinii akacyjowej jest Ameryka Północna. Do Europy przywiózł ją w 1600 r. francuski botanik Jean Robin, od którego nazwiska pochodzi nazwa gatunku. Często robinia jest mylnie nazywana akacją, ponieważ jej korona, listki i owoce bardzo przypominają te rosnące na afrykańskich drzewach. Prawie cała roślina jest trująca.

Długie liście robinii tworzy od siedmiu do dziewięciu par mniejszych listków. U nasady liści wyrastają ostre ciernie, które z czasem twardnieją i mogą poważnie zranic chcących zerwać jej kwiaty. W kulturze ludowej robinia obsadzana cmentarze, sądząc, że jej kolczaste gałęzie zatrzymają zmarłych w ich grobach i powstrzymają od składania wizyt żywym.

Białe kwiaty robinii są zebrane w zawisające grona i bardzo intensywnie pachną. Zapach ten nadaje aromat miodowi akacyjowemu, produkowanemu przez pszczoły właśnie z robinii. Jest on polecany na zaburzenia przewodopokarmowego. Ponieważ zawiera cukry proste, w pierwszej kolejności wchłaniane do krwi, powinny go spożywać osoby, które są narażone na nadmierny wysiłek.

Drewno robinii jest twarde, elastyczne i ma ciekawy rysunek. Wykorzystuje się je na okleiny dekoracyjne, do budowy urządzeń sportowych i statków. Jest również dobre na opał – pali się wolno, mało dymi i daje dużo ciepła.

A.P.



Podłoga z robinii nie kłuje



robinia – *black locust*
trująca – *poisonous*
kolec – *thorn, spine*
okleina, fornir – *veneer*
opał – *fire wood*

cmentarz – *cemetery*
grona – *grapes*
intensywny zapach – *intensive scent*
kwitnąć – *to bloom*
dym – *smoke*

Marzec 2012 • Kwiecień 2012

Poniedziałek

26

Emanuela • Larysy • Teodora

☀️ 06:32 19:04 🌙 07:39 23:38

Wtorek

27

Lidii • Ernesta

☀️ 06:29 19:06 🌙 08:12 00:36

Środa

28

Anieli • Jana

☀️ 06:27 19:08 🌙 08:52 01:29

Czwartek

29

Wiktoryna • Helmuta

☀️ 06:25 19:09 🌙 09:39 02:15

Piątek

30

Anieli • Leonarda

☀️ 06:22 19:11 🌙 10:36 02:53

Sobota

31

Beniamina • Balbiny

☀️ 06:20 19:13 🌙 11:39 03:26

JARZĘBINA (osoby urodzone w dniach 1 – 10 kwietnia)

Niedziela Palmowa, Prima Aprilis

Niedziela

1

Grażyny • Ireny

☀️ 06:18 19:14 🌙 12:49 03:54

Marzec 2012								Kwiecień 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
9				1	2	3	4	13							1
10	5	6	7	8	9	10	11	14	2	3	4	5	6	7	8
11	12	13	14	15	16	17	18	15	9	10	11	12	13	14	15
12	19	20	21	22	23	24	25	16	16	17	18	19	20	21	22
13	26	27	28	29	30	31		17	23	24	25	26	27	28	29
								18	30						

*Do wakacji
zostało dni...*

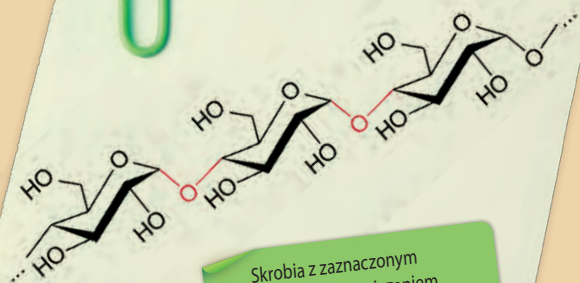
89

Czego potrzebujesz

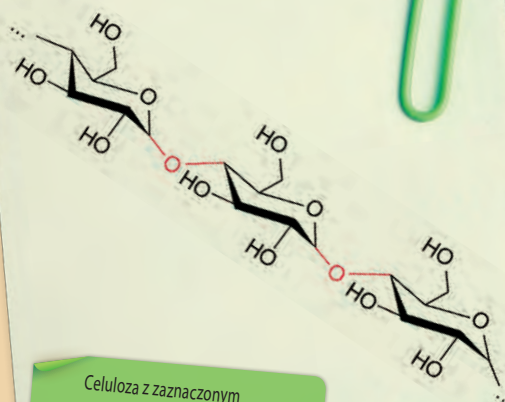
- mąka
- jodyna
- wata
- 2 przezroczyste naczynia (np. szklanki)

Jak przeprowadzić doświadczenie

Do jednego naczynia wsyp dwie łyżki mąki (źródło skrobi), a w drugim umieść kawałek waty (źródło celulozy). Następnie do obu naczyń dolej ciepłej wody (do połowy ich wysokości) i zamieszaj. Do każdego naczynia dodaj po 10 kropli jodyny i znowu zamieszaj. Zawiesina mąki w wodzie natychmiast przyjmie ciemnoniebieskie zabarwienie, a w naczyniu z watą woda rozpuści jodynę, tworząc pomarańczowy roztwór.



Skrobia z zaznaczonym na czerwono wiązaniem α -1,4-glikozydowym



Celuloza z zaznaczonym na czerwono wiązaniem β -1,4-glikozydowym.

Co z tego wynika

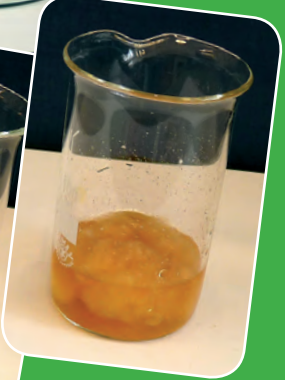
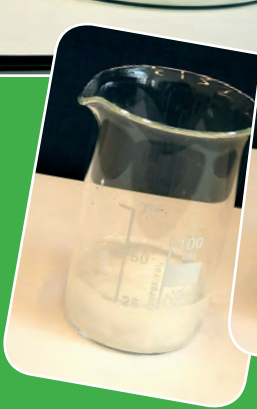
Ciemnoniebieskie zabarwienie roztworu skrobi z jodyną wynika z tego, że skrobia (a dokładnie jeden z jej rodzajów, czyli amyloza) przyjmuje kształt helikalny (inaczej śrubowy). W jego wnętrzu zamykane i unieruchamiane są atomy jodu – stąd ten wizualny efekt. Celuloza natomiast nie ma tej zdolności, dlatego jodyna wyłącznie rozpuszcza się w mieszance wody i celulozy, dając rozcieńczony, pomarańczowy roztwór.

Celuloza jest razem z hemicelulozą i ligniną głównym składnikiem drewna. To polisacharyd, czyli polimer (bardzo długa cząsteczka), składający się z cegiełek budulcowych – cząsteczek glukozy. Skrobia, jedno z podstawowych źródeł cukrów dla człowieka, również jest polisacharydem i jest zbudowana z cząsteczek glukozy. **Dlaczego zatem człowiek trawi skrobię, a nie trawi celulozy, choć obie w swej strukturze mają ten sam element budulcowy (glukozę)?**

Wynika to z innego sposobu połączenia cząsteczek glukozy w tych polisacharydach. W celulozie cząsteczki glukozy połączone są wiązaniami β -1,4-glikozydowymi, a w skrobi α -1,4-glikozydowymi. **Człowiek nie ma w swoim przewodzie pokarmowym enzymów trawiennych, które rozkładają wiązanie β , natomiast α potrafi strawić.**

Celuloza ma zastosowanie w produkcji papieru, a także lakieru, sztucznego jedwabiu, błon fotograficznych czy izolacji cieplnych.

G.P.



Drewno jest trendy

Współczesne meblarstwo

Cenionym materiałem stolarskim jest drewno brzożowe. Szczególnie wartościowe i poszukiwane są części z odziomka, charakteryzujące się wspaniałym rysunkiem. Powstają z nich bardzo cenne meble czczotowe.

Mimo wprowadzania na rynek konkurentów drewna jest ono niezastąpione w meblarstwie. Współcześnie uszlachetniają je najnowsze zdobycze techniki. Drewno jest zmieniane pod wpływem ciśnienia, temperatury, nasycane różnymi związkami chemicznymi. W efekcie powstaje drewno modyfikowane, posiadające parametry niemal na zamówienie, dopasowane do potrzeb użytkownika.

Obecnie modne są tzw. tworzywa drewnopochodne. Powstają poprzez łączenie klejami syntetycznymi różnych składników drewna: warstw litego drewna, elementów uzyskiwanych przez jego wzdłużne rozszczepianie, forni-rów, wiórów, włókien drzewnych. W przemyśle meblowym mają zastosowanie m.in. różnorodne płyty drewnopochodne. Wśród nich są sklejki, płyty pilśniowe (np. sucho formowane) i wiórowe (np. płyty, w których wióry są układane w określony sposób).

Zastosowanie w meblarstwie ma drewno sosny i świerka – w postaci litego drewna lub sklejek. Do produkcji wysokiej klasy mebli jest używana dębina oraz tzw. czarny dąb (drewno dębowe, które zanurzone przez kilkadziesiąt lat w wodzie nabiera niezwykłych właściwości). Na okleiny meblowe, sklejkę oraz meble gięte doskonale nadaje się drewno bukowe. Cenionym materiałem stolarskim jest drewno brzożowe. Szczególnie wartościowe i poszukiwane są części z odziomka, charakteryzujące się wspaniałym rysunkiem. Powstają z nich bardzo cenne meble czczotowe.

H.B.



wióry – chips
sklejka – plywood
okleina – veneer
meble gięte – bent furniture
być niezastąpionym – to be indispensable

ciśnienie – pressure
uszlachetniać – improve, refine
lite drewno – solid wood
meble – furniture
cenny – valuable

Kwiecień 2012

Poniedziałek

2

☀ 06:16 19:16 🌑 14:03 04:19

Władysława • Franciszka

Wtorek

3

☀ 06:13 19:18 🌑 15:21 04:42

Ryszarda • Ireny

Środa

4

☀ 06:11 19:20 🌑 16:41 05:04

Benedykta • Izydora

Wielki Czwartek

Czwartek

5

☀ 06:09 19:21 🌑 18:04 05:28

Katarzyny • Wincentego

Wielki Piątek

Piątek

6

☀ 06:06 19:23 🌑 19:29 05:55

Izoldy • Ireneusza

Wielka Sobota

Sobota

7

☀ 06:04 19:25 🌑 20:56 06:27

Rufina • Donata

Wielkanoc

Niedziela

8

☀ 06:02 19:26 🌑 22:20 07:06

Dionizego • Julii

Kwiecień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
13							1
14	2	3	4	5	6	7	8
15	9	10	11	12	13	14	15
16	16	17	18	19	20	21	22
17	23	24	25	26	27	28	29
18	30						

Do wakacji
zostało dni...

82

Jesienny elegant

Klon zwyczajny

Jest to gatunek nieosiągający zawrotnych rozmiarów. Rośnie w całej Polsce w żyznych lasach liściastych, jest też chętnie sadzony w parkach.

To zapewne temu gatunkowi zawdzięczamy określenie „złota polska jesień”. O ile latem nie wyróżnia się on niczym szczególnym, to jesienią zamienia się w ognistą pochodnię, mieniając się feerią barw – od żółtej, przez pomarańczową, do czerwonej.

Liście klonu zwyczajnego są osadzone na gałęzi na długich ogonkach, które po zerwaniu wydzielają sok mleczny. Łatwo jest je rozpoznać, ponieważ każda z ich pięciu klap ma ostre zakończenie. Klonowe kwiaty kwitną jeszcze przed wypuszczeniem liści. Zawierają dużo nektaru i dlatego są chętnie odwiedzane przez pszczoły. Jesienią dojrzewają owoce klonu – skrzydłaki, popularnie zwane noskami.

Drewno klonu jest jasne i trudno się odkształca, dlatego chętnie robi się z niego instrumenty muzyczne i kije bilardowe. Wyrabia się z niego również meble, parkiety, sprzęt kuchenny, zabawki. Dobrze nadaje się też na opał.

To właśnie klonowi zawdzięczamy dwa popularne powiedzenia – „do grobowej deski” i „pukać w niemalowane”. Kiedyś wierzono, że deska klonowa ma moc odpędzania diabła, dlatego kładziono na niej umarłego. Uważano też, że aby zwiększyć moc drewna klonowego, należy w nie pukać – ale tylko w niemalowane.

A.P.



To właśnie klonowi zawdzięczamy dwa popularne powiedzenia – „do grobowej deski” i „pukać w niemalowane”.



klon – *maple*
skrzydłak – *samara*
dłoniasty – *palmate*
sok mleczny – *milky sap*
ogonek liścia – *leaf stem*

kij bilardowy – *cue*
zabawki – *toys*
dojrzewać – *to mature*
przebarwiać się/zmieniać kolor – *to change colour*
nektar – *nectar*

Kwiecień 2012

Poniedziałek Wielkanocny

Poniedziałek

9

Marii • Dymitra

☀️ 06:00 23:37
🌑 19:28 07:55

Wtorek

10

Michała • Makarego

☀️ 05:57 20:00
🌑 19:30 07:55

KLON (osoby urodzone w dniach 11 – 20 kwietnia)

Środa

11

Filipa • Leona

☀️ 05:55 20:00
🌑 19:31 08:55

Czwartek

12

Damiana • Juliusza

☀️ 05:53 20:00
🌑 19:33 10:03

Piątek

13

Przemysława • Idy

☀️ 05:51 20:00
🌑 19:35 11:15

Sobota

14

Bereniki • Waleriana

☀️ 05:49 20:00
🌑 19:36 12:29

Niedziela

15

Ludwiny • Wacławy

☀️ 05:46 20:00
🌑 19:38 13:41

Kwiecień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
13							1
14	2	3	4	5	6	7	8
15	9	10	11	12	13	14	15
16	16	17	18	19	20	21	22
17	23	24	25	26	27	28	29
18	30						

Do wakacji
zostało dni...

75

Wozy, podkłady kolejowe, statki

Drewno w transporcie

Początki zastosowania drewna w transporcie sięgają czasów prehistorycznych, kiedy przemieszczano różne przedmioty, wykorzystując do tego okrągłe pnie drzew. Początek transportu lądowego wiąże się z wynalezieniem koła w Mezopotamii ok. 3 tys. lat p.n.e. Od tego momentu ludzie powszechnie wykorzystywali drewno do budowy kół, wozów drabiniastych, chomąt i coraz bardziej skomplikowanych pojazdów. Drewno ma zastosowanie w transporcie lądowym również dzisiaj – wystarczy „wsiąść do pociągu byle jakiego”, żeby przekonać się, że stalowe szyny leżą na drewnianych podkładach. Co ciekawe, są one trzykrotnie bardziej trwałe od swoich betonowych odpowiedników.

Drewno miało swój największy udział w transporcie wodnym. Od zarania ludzkości ludzie drążyli pnie drzew, tworząc najprostsze łodzie – tzw. dłubanki. Potem pojawiły się tratwy, kajaki, dżonki, pirogi, galery, drakkary wikingów czy coraz doskonalsze żaglowce różnych typów. Dzięki posiadaniu okrętów poszczególne kraje mogły odkrywać i zdobywać nowe terytoria oraz wzmacniać swą pozycję militarną i gospodarczą. Płaciła za to przyroda, a konkretnie lasy.

Ile drewna było potrzebne do budowy statku? W 1838 r. car Mikołaj I kazał ściąć w Puszczy Białowieskiej 2135 dębów, 215 sosen masztowych i 700 sosen na poszycie – czyli ponad 3 tys. drzew – na zaledwie dwa statki liniowe, których żywotność nie przekraczała 20 lat.

W.N.



Ile drewna było potrzebne do budowy statku? W 1838 r. car Mikołaj I kazał ściąć w Puszczy Białowieskiej 2135 dębów, 215 sosen masztowych i 700 sosen na poszycie – czyli ponad 3 tys. drzew – na zaledwie dwa statki liniowe, których żywotność nie przekraczała 20 lat.



kłoda – log
podkład kolejowy – wooden sleeper
tratwa – raft
łódź – boat
statek – ship

żaglowiec – sailing ship
żywotność – vitality
górnictwo – mining industry
kopalnia – mine
wypadek – accident

Kwiecień 2012

Poniedziałek

16

Cecyliana • Bernadety

☀ 05:44 ☾ 03:38
19:40 14:51

Wtorek

17

Roberta • Rudolfa

☀ 05:42 ☾ 03:57
19:41 16:00

Środa

18

Aliji • Bogusławy

☀ 05:40 ☾ 04:16
19:43 17:07

Czwartek

19

Adolfa • Tymona

☀ 05:38 ☾ 04:34
19:45 18:14

BYK – Wenus (osoby urodzone w dniach 20 kwietnia – 20 maja)



Piątek

20

Czesława • Agnieszki

☀ 05:36 ☾ 04:54
19:47 19:20

ORZECH (osoby urodzone w dniach 21 – 30 kwietnia)

Sobota

21

Bartosza • Feliksa

☀ 05:34 ☾ 05:16
19:48 20:25

Międzynarodowy Dzień Ziemi

Niedziela

22

Kai • Łukasza

☀ 05:32 ☾ 05:42
19:50 21:29

Kwiecień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
13							1
14	2	3	4	5	6	7	8
15	9	10	11	12	13	14	15
16	16	17	18	19	20	21	22
17	23	24	25	26	27	28	29
18	30						

Do wakacji
zostało dni...

68

Bakteriobójcza delikatność *Brzoza brodawkowata*

Brzoza, podobnie jak sosna czy jałowiec, wydziela substancje bakteriobójcze – fitoncyny. Za ich przyczyną strefa wokół niej jest wolna od bakterii.

Brzoza jest jednym z najbardziej charakterystycznych drzew występujących w polskim krajobrazie. Jej pnie pokryte białą korą widać już z daleka na skrajach lasów. Łatwo rozpoznasz też szelest jej listków, osadzonych na długich i cienkich gałązkach.

Żyje krótko – od 100 do 120 lat – i w tym czasie osiąga 20–25 m. Ponieważ jest mało wymagająca, odporna na susze i niskie temperatury, potrafi rosnąć nawet w najtrudniejszych warunkach. Sprzyja temu również zdolność rozmnażania się brzozy. Jedno drzewo o dorodnej koronie potrafi zaowocować 50 milionami nasion. Są to małe uskrzydłone orzeszki, które wiatr przenosi na ogromne odległości. Ze względu na te cechy brzozę nazywa się gatunkiem pionierskim. Razem z topolą osiłą zasiedla tereny do tej pory leżące odłogiem.

Charakterystyczny wygląd kory brzozy zawdzięcza betulinie – substancji, która występuje w jej powierzchniowych warstwach. Kryształkowa budowa betuliny powoduje załamanie światła w taki sposób, że nadaje korze kolor biały. Brzoza, podobnie jak sosna czy jałowiec, wydziela substancje bakteriobójcze – fitoncyny. Za ich przyczyną strefa wokół niej jest wolna od bakterii.

Drewno brzozy ma kolor żółtawy, czasem czerwonawy. Jest bardzo elastyczne i łatwo się wygina. Wykorzystuje się je do produkcji mebli, parkietów oraz jako opał. Jeśli brzoza zostanie zaatakowana przez owady – muchówki, zaczyna wytwarzać zgrubienia, tworząc w ten sposób cenne drewno czeczotowate.

A.P.



brzoza – *birch*
krajobraz – *landscape*
skraj lasu – *forest edge*
szelest – *rustle*
cienkie gałązki (witki) – *twigs*

rozmnażanie – *reproduction*
owocować – *to fruit*
wiatr – *wind*
substancje bakteriobójcze – *bactericidal substances*
owady – *insects*

Kwiecień 2012

Poniedziałek

23

Jerzego • Wojciecha • Idziego

☀ 05:29 19:52 ☾ 06:13 22:29

Wtorek

24

Aleksego • Horacego

☀ 05:27 19:53 ☾ 06:51 23:23

Środa

25

Marka • Jarosława

☀ 05:25 19:55 ☾ 07:36 00:11

Czwartek

26

Marzeny • Marii • Kladiusza

☀ 05:23 19:57 ☾ 08:29 00:52

Piątek

27

Ludwika • Piotra

☀ 05:21 19:58 ☾ 09:29 01:26

Sobota

28

Pawła • Walerii

☀ 05:19 20:00 ☾ 10:35 01:55

Niedziela

29

Rity • Donaty

☀ 05:17 20:02 ☾ 11:45 02:20

Kwiecień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
13							1
14	2	3	4	5	6	7	8
15	9	10	11	12	13	14	15
16	16	17	18	19	20	21	22
17	23	24	25	26	27	28	29
18	30						

Do wakacji
zostało dni...

61

Nagrzewanie się kory

Czego potrzebujesz

- lampa na podczerwień
- dwa kawałki kory: biała brzoźowa oraz ciemna z innego drzewa, np. sosnowa (ewentualnie korę możesz zastąpić kartką białego i czarnego papieru)

Jak przeprowadzić doświadczenie

Położ oba kawałki kory lub papieru na stole i równomiernie oświetlaj je lampą. Obydwa kawałki się nagrzeją, jednak biały element będzie chłodniejszy.

Co z tego wynika

Biały element nagrzewa się słabiej, ponieważ lepiej odbija światło. Element ciemny nagrzewa się mocniej, ponieważ pochłania promieniowanie.

Brzozy to tzw. gatunki pionierskie – jako pierwsze zalesiają skraj lasu, polany czy nieużytki. Ponieważ są to obszary pozbawione innej roślinności, mogącej dać brzozom osłonę od słońca, drzewa te są poddane silnemu oddziaływaniu promieni słonecznych, mają też ograniczony dostęp do wody. Mniejsze nagrzewanie się białej kory pozwala na zredukowanie utraty wody wskutek parowania. Sprawia też, że w okresie wiosenno-zimowym tkanki drzewa nie są aktywne i nie ulegają uszkodzeniu, gdy w nocy spadnie temperatura. Dlatego właśnie ogrodnicy bielą swoje drzewka, nie dopuszczając tym samym do uszkodzeń kory i drewna.

A.C.





Co zżera nasze szafy?

Szkodniki drewna



To nie korniki
zjadają stare meble.
Owady te nigdy nie zasiedlają
wyrobów z drewna.
Atakują za to drzewa w lesie:
przewrócone lub stojące,
ale osłabione z innych
przyczyn.

Być może myślisz, że stare meble czy ramy obrazów zjadają korniki. Otóż nieprawda – owady te nigdy nie zasiedlają wyrobów z drewna. Atakują za to drzewa w lesie: przewrócone lub stojące, ale osłabione z innych przyczyn. Natomiast stare, drewniane wyposażenie domu uszkadzają inne owady, zwykle z rodziny kołatków. Ich nazwa wzięła się z umiejętności wytwarzania dość głośnego – jak na tak małe chrząszcze – dźwięku przez samce uderzające w twarde kawałki drewna.

Najbardziej pospolitym i najgroźniejszym szkodnikiem drewna jest spuszczel domowy. Preferuje on drewno drzew iglastych używane w konstrukcjach budynków i potrafi w nich poczynić znaczne szkody.

Inną grupą szkodników drewna, na które możemy się nagle natknąć we własnym domu, są trzpienniki. To duże owady, ubarwieniem i wyglądem podobne nieco do szerszeni, ale wyraźnie od nich dłuższe. Grozy dopełnia hałaśliwy lot i długi szpikulec sterzący z odwłoku. Jest to tzw. pokładełko, które mają tylko samice. Służą do wwiercania się w głąb twardego drewna, gdzie samice składają jaja. Larwa owada potrafi żyć tam, drążąc chodniki nawet kilka lat. W tym czasie drzewo może trafić do tartaku i na przykład jako drzwi szafy do naszego domu. W końcu larwa przepoczwarza się w dorosłego owada, wygrzebała otwór wyjściowy i... wylatuje z naszej szafy.

W.C.



chrząszcz – beetle
konstrukcja budynków – building construction
szerszeń – hornet
tartak – sawmill
rama obrazu – picture frame

kornik – bark beetle
szkoda (strata) – loss
wwiercać – to bore
składać jaja – to lay (deposit) eggs
larwa – larva

Kwiecień 2012 • Maj 2012

Poniedziałek

30

Mariana • Katarzyny

☀️ 05:15 20:03 🌙 12:59 02:42

JASMINOWIEC (osoby urodzone w dniach 1 – 14 maja)

Międzynarodowe Święto Pracy

Wtorek

1

Józefa • Jeremiasza

☀️ 05:14 20:05 🌙 14:15 03:04

Dzień Flagi Rzeczypospolitej Polskiej

Środa

2

Zygmunta • Atanazego

☀️ 05:12 20:07 🌙 15:34 03:27

Święto Konstytucji 3 Maja

Czwartek

3

Marii • Marioli

☀️ 05:10 20:08 🌙 16:57 03:51

Piątek

4

Moniki • Floriana

☀️ 05:08 20:10 🌙 18:22 04:20

Sobota

5

Ireny • Waldemara

☀️ 05:06 20:12 🌙 19:47 04:56

Niedziela

6

Filipa • Judyty

☀️ 05:04 20:13 🌙 21:10 05:41

Kwiecień 2012								Maj 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
13							1	18		1	2	3	4	5	6
14	2	3	4	5	6	7	8	19	7	8	9	10	11	12	13
15	9	10	11	12	13	14	15	20	14	15	16	17	18	19	20
16	16	17	18	19	20	21	22	21	21	22	23	24	25	26	27
17	23	24	25	26	27	28	29	22	28	29	30	31			
18	30														

Do wakacji
zostało dni...

54

Najlepszy do kominka *Grab pospolity*

Grab to ważny składnik wielogatunkowych lasów liściastych zwanych grądami. Jego liście są jajowate, w odróżnieniu od podobnych liści buka – piłkowane. Pień drzewa ma gładką korę, jego powierzchnia jest często faliście pofaladowana.

Drewno grabu jest bardzo twarde, ciężkie i trudne w obróbce. Niegdyś doceniano jego walory, wykorzystując je do budowy kół młyńskich. Dzisiaj wykorzystuje się je m.in. w konstrukcjach fortepianów. Twardość grabu doceniają też perkusiści – pałki perkusyjne często robi się z grabu właśnie. Dzisiaj drewno to cieszy się opinią najbardziej kalorycznego drewna opałowego. Przygotowując je do kominka, warto jednak pamiętać, by zrobić to możliwie szybko. Po wyschnięciu porąbanie grabowych pniaków twardego, węzlastego drzewa. Nawet najlepsza siekiera będzie się od tego twardego, węzlastego drzewa zwyczajnie odbijać.

Grabby ceni się również jako budulec żywopłotów. Łatwo znoszą przycinanie, dzięki czemu można z nich formować wysokie żywe mury, ale także japońskie drzewka bonsai. Graby nie są długowieczne. Najstarszy polski egzemplarz rośnie w Gołuchowie i liczy sobie zaledwie 220 lat; rzadko spotyka się graby żyjące dłużej niż 150 lat.

W.C.



Przygotowując drewno grabowe do kominka, warto pamiętać, by zrobić to możliwe szybko. Po wyschnięciu porąbanie grabowych pniaków może się okazać... niemożliwe. Nawet najlepsza siekiera będzie się od tego twardego, węzlastego drzewa zwyczajnie odbijać.



grab – hornbeam
grąd – oak-hornbeam forest
liście piłkowane – serrated leaves
kaloryczny – caloric
rąbać – to chop

siekiera – axe
żywopłot – hedge
kora – bark
gładki – smooth
młyn – mill

Maj 2012

Poniedziałek

7

Benedykta • Gizeli

☀ 05:03 20:15 ● 22:24 06:38

Wtorek

8

Ilzy • Stanisława • Wiktora

☀ 05:01 20:16 ● 23:25 07:45

Środa

9

Bożydara • Grzegorza

☀ 04:59 20:18 ● :

Czwartek

10

Izydora • Antoniny

☀ 04:57 20:20 ● 00:13 08:59

Piątek

11

Igi • Ignacego

☀ 04:56 20:21 ● 00:50 10:14

Sobota

12

Joanny • Achillesa

☀ 04:54 20:23 ● 01:19 11:29

Niedziela

13

Glorii • Gerwazego

☀ 04:52 20:24 ● 01:43 12:41

Maj 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
18		1	2	3	4	5	6
19	7	8	9	10	11	12	13
20	14	15	16	17	18	19	20
21	21	22	23	24	25	26	27
22	28	29	30	31			

Do wakacji
zostało dni...
47

Od cewek do przewodów żywicznych

Budowa drewna drzew iglastych

Drewno drzew iglastych ma stosunkowo prostą budowę. Składa się z następujących elementów:

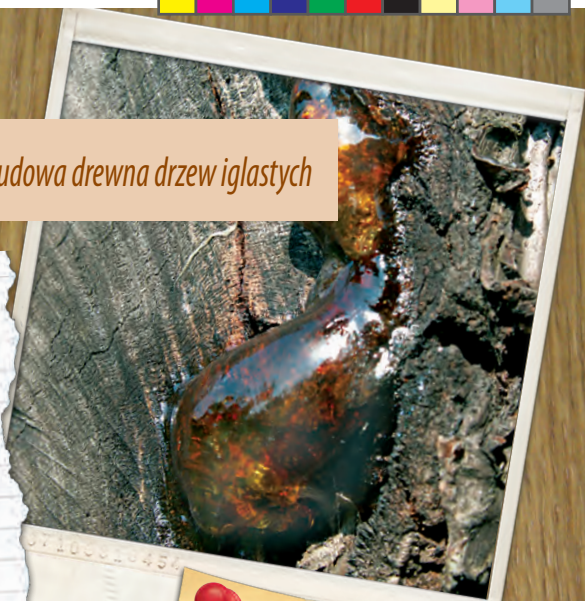
Cewki służą do przewodzenia wody oraz pełnią funkcje mechaniczne. Stanowią ok. 90% całkowitej objętości drewna. W warstwie drewna wczesnego mają ścianki cienkie, o dużym świetle, a w drewnie późnym grubsze, z mniejszym światłem.

Promienie rdzeniowe służą przede wszystkim do magazynowania substancji pokarmowych, a także do ich przewodzenia od rdzenia do obwodu i w drugą stronę.

Komórki miękiszowe gromadzą materiał zapasowy. U różnych gatunków są różnie rozmieszczone, np. u sosny otaczają przewody żywiczne.

Przewody żywiczne (jak sama nazwa wskazuje) transportują żywicę; mogą być pionowe lub poziome. Znajdująca się w nich żywica jest pod ciśnieniem, dlatego wycieka, gdy drzewo zostanie okaleczone. Przewody żywiczne występują w drewnie sosny, modrzewia, daglezi i świerka.

H.B.



Przewody żywiczne transportują żywicę. Znajdująca się w nich żywica jest pod ciśnieniem, dlatego wycieka, gdy drzewo zostanie okaleczone. Przewody żywiczne występują w drewnie sosny, modrzewia, daglezi i świerka.



budowa/skład – *morphology/composition*

drewno – *wood*

cewka – *tracheid*

przewodzić/transportować – *to conduct/transport*

objętość – *volume*

cienki – *thin*

gruby – *thick*

okaleczone drzewo – *injured tree*

promień rdzeniowy – *pith radius*

przewód żywiczny – *resin duct*

Maj 2012

Poniedziałek

14

Bonifacego • Dobiesława

☀ 04:51 ☾ 02:03
20:26 13:51

KASZTANOWIEC (osoby urodzone w dniach 15 – 24 maja)

Dzień Polskiej Niezapominajki

Wtorek

15

Zofii • Nadziei

☀ 04:49 ☾ 02:22
20:27 14:59

Środa

16

Andrzeja • Jędrzeja

☀ 04:48 ☾ 02:41
20:29 16:06

Czwartek

17

Brunona • Paschalisa

☀ 04:46 ☾ 03:00
20:30 17:12

Piątek

18

Eryka • Feliksa

☀ 04:45 ☾ 03:21
20:32 18:17

Sobota

19

Piotra • Iwa

☀ 04:44 ☾ 03:46
20:33 19:21

Wniebowstąpienie

Niedziela

20

Aleksandra • Bazylego

☀ 04:42 ☾ 04:15
20:35 20:22

Maj 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
18		1	2	3	4	5	6
19	7	8	9	10	11	12	13
20	14	15	16	17	18	19	20
21	21	22	23	24	25	26	27
22	28	29	30	31			

Do wakacji
zostało dni...
40

Większa różnorodność

Budowa drewna drzew liściastych

Drewno drzew liściastych ma bardziej skomplikowaną budowę niż iglastych. Jest też bardziej różnorodne, jeśli chodzi o wymiary komórek, ich kształt oraz sposoby ich ułożenia w obrębie jednego słoja rocznego.

Włókna drzewne stanowią 50% ogólnej objętości drewna gatunków liściastych. Dojrzałe włókna martwe pełnią funkcję wzmacniającą, a żywe – wzmacniającą i spichrzową.

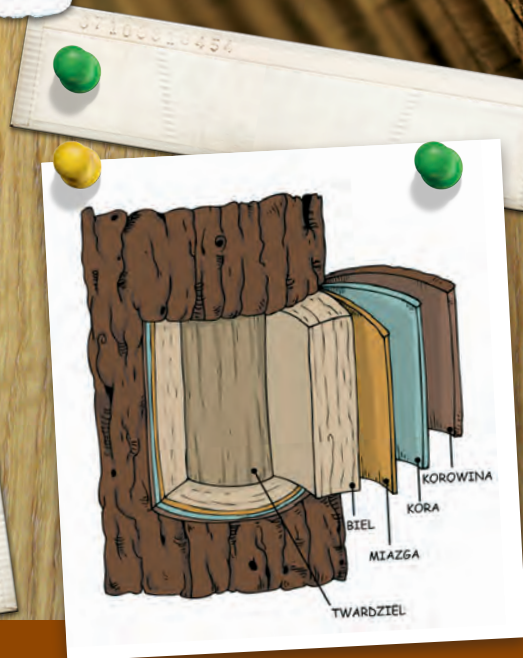
Naczynia i cewki pełnią funkcje przewodzące. Cewki u gatunków liściastych są elementem przejściowym pomiędzy naczyniami i włóknami. Tkanka przewodząca nie jest regularnie rozmieszczona.

Promienie rdzeniowe u drzew liściastych są jednorzędowe oraz wielorzędowe. Zadaniem żywych komórek promieni rdzeniowych jest przewodzenie asymilatów, wody i powietrza w kierunku poprzecznym oraz magazynowanie zapasów pokarmowych od lata do wiosny następnego roku.

Miękisz drzewny składa się z komórek, w których gromadzone są substancje odżywcze. Otaczają one zwartym pierścieniem naczynia lub szeregi przebiegające obwodowo, tworząc połączenia między promieniami rdzeniowymi. Istnieją także formy pośrednie.

H.B.

Drewno drzew liściastych ma bardziej skomplikowaną budowę niż iglastych. Jest też bardziej różnorodne, jeśli chodzi o wymiary komórek, ich kształt oraz sposoby ich ułożenia w obrębie jednego słoja rocznego.



włókno drzewne – *wood fibre*
naczynie – *wood vessel*
miękisz drzewny – *wood pith*
skomplikowany/misterny – *complex/elaborate*
magazynować – *to store*

dojrzały – *mature*
wzmacniać – *to strengthen*
regularny – *regular*
rząd (np. krzesel) – *row*
pierścień – *ring*

Maj 2012

BLIŹNIĘTA – Merkury (osoby urodzone w dniach 21 maja – 21 czerwca)



☀️ 04:41 ☾ 04:50
 🌙 20:36 ☀️ 21:19

☀️ 04:40 ☾ 05:33
 🌙 20:38 ☀️ 22:09

☀️ 04:38 ☾ 06:24
 🌙 20:39 ☀️ 22:52

☀️ 04:37 ☾ 07:22
 🌙 20:40 ☀️ 23:28

JESION (osoby urodzone w dniach 25 maja – 3 czerwca)

☀️ 04:36 ☾ 08:26
 🌙 20:42 ☀️ 23:58

☀️ 04:35 ☾ 09:34
 🌙 20:43 ☀️ 00:24

☀️ 04:34 ☾ 10:45
 🌙 20:44 ☀️ 00:46

Poniedziałek

21

Jana • Wiktora

Wtorek

22

Heleny • Wieslawy

Środa

23

Emilii • Iwony

Czwartek

24

Joanny • Zuzanny

Piątek

25

Borysława • Grzegorza

Sobota

26

Filipa • Pauliny

Niedziela

27

Augustyna • Juliana

Dzień Matki

Zesłanie Ducha Świętego (Zielone Świątki)

Maj 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
18		1	2	3	4	5	6
19	7	8	9	10	11	12	13
20	14	15	16	17	18	19	20
21	21	22	23	24	25	26	27
22	28	29	30	31			

Do wakacji
zostało dni...

33

Zrób sobie papier

Czego potrzebujesz

- makulatura (zapisane kartki papieru, stare szare gazety itp.)
- sito (naciągnięta gaza, umocowana do drewnianej ramy)
- garnek
- mikser
- stary ręcznik
- wałek do ciasta
- gąbka

Jak przeprowadzić doświadczenie

Makulaturę porwij na drobne kawałki (nie większe niż 1×1 cm), umieść w garnku, a następnie zalej wrzątkiem, aby przykryć postrzępiony papier, i pozostaw na kilka godzin. Po tym czasie zmiksuj namoczony papier z wodą (w proporcji 1 szklanka papierowej masy na 10 szklanek wody). Następnie zanurz uprzednio przygotowane sito do miski z rozartą masą papierową i zaczerpnij zawiesinę, aby masa osiadła na sicie. Sito z osiadłą masą papierową potrzymaj nad miską, aby ściek nadmiar wody. Następnie pewnym ruchem przewróć sito z masą papierową na ręcznik i gąbką usuń nadmiar wody, a następnie delikatnie usuń sito, pozostawiając mokry pergamin na ręczniku. Drugą częścią ręcznika przykryj przygotowany mokry pergamin, a następnie dociskaj go wałkiem, aby dobrze wycisnąć pozostałą wodę. Zaczekaj do całkowitego wyschnięcia.

Co z tego wynika

Papier został wynaleziony w Chinach w 100 r. n.e., zatem towarzyszy ludzkości już blisko 2000 lat. Nadal korzystamy z niego jako materiału piśmienniczego, artystycznego czy dekoracyjnego. W skład drewna wchodzi od 40 do 45 % celulozy, zatem z około 2,2 kg drewna można wyprodukować 1 kg papieru.

Proces technologiczny wytwarzania papieru polega na fizycznej i chemicznej obróbce masy włóknistej pozyskiwanej z roślin (celuloza, włókna ścieru drzewnego) w postaci zawiesiny wodnej. Następnie przygotowaną masę poddaje się filtracji, prasowaniu i suszeniu. Pod koniec surowa forma papieru jest wygładzana i wybielana skrobą.

Zwróć uwagę, że papier (a dokładnie papier czerpany) może wykonać każdy. Samodzielne wytwarzanie papieru jest możliwe dzięki temu, że celulozowa masa, z której jest on wykonany, pod wpływem wilgoci mięknie. Rozluźniają się wtedy jej włókna, które po zbitciu i wysuszeniu na nowo się zestalają. Samodzielna produkcja papieru jest bardzo ekologiczna. To tzw. recykling, czyli ponowne wykorzystanie materiałów zawartych w odpadach.

G.P.





Niesłusznie strachliwa *Topola osika*

Osika jest drzewem na trwałe wpisany w krajobraz polskich lasów. Razem z brzozą jako pierwsza pojawia się na opuszczonych terenach, nieuprzążonych polach czy pożaryskach. Sprzyja temu odporność zarówno na mroz, upał, jak i zanieczyszczenie środowiska. Żyje jednak krótko, bo około 80-100 lat.

Najbardziej charakterystyczne dla osiki są jej liście – jajowate i nieregularnie ząbkowane. Są osadzone na długich ogonkach, które są silnie bocznie spłaszczone. To właśnie dzięki tej cesze najmniejszy podmuch wiatru powoduje drżenie liści. Stąd bierze się druga nazwa osiki – topola drżąca. Jej owoce wytwarzają owłosione nasionka, które w maju osnieżają swoim puchem ulice.

Drewno osiki jest bardzo lekkie, miękkie i nietrwale. Przerabia się je na sklejki i płyty wiórowe. Znajduje również zastosowanie w przemyśle celulozowo-papierniczym i zapalczanym. Cenią je także modelarze i rzeźbiarze.

Nie wiedzieć czemu, osika uzyskała status gatunku skutecznego w odpędzaniu wszelkich złych mocy i duchów. Osikowy kołek jest też gwarantem uśmiercenia wampira.

Legendy wyjaśniające przyczyny drżenia osiki również nie są zbyt pochlebne. Jedna z nich głosi, że jako jedyne z drzew ofiarowało się, by powiesił się na nim Judasz. Do dzisiaj drży, przejęta swoją uległością.

A.P.

Nie wiedzieć czemu, osika uzyskała status gatunku skutecznego w odpędzaniu wszelkich złych mocy i duchów. Osikowy kołek jest też gwarantem uśmiercenia wampira.



osika – *aspen*
trząść się jak osika – *to tremble like an aspen leaf*
puch – *fluff*
miękkie – *soft*
zapalaki – *matches*

upał – *heat*
mroz – *frost*
wampir – *vampire*
przemysł papierniczy – *paper industry*
spłaszczony/płaski – *flattened/flat*

Maj 2012 • Czerwiec 2012

Poniedziałek

28

Jaromira • Justa

☀️ 04:33 20:45 🌑 11:59 01:08

Wtorek

29

Magdaleny • Bogumily

☀️ 04:32 20:47 🌑 13:14 01:29

Środa

30

Karola • Ferdynanda

☀️ 04:31 20:48 🌑 14:32 01:52

Czwartek

31

Anieli • Petroneli

☀️ 04:30 20:49 🌑 15:53 02:17

Międzynarodowy Dzień Dziecka

Piątek

1

Jakuba • Justyna

☀️ 04:29 20:50 🌑 17:16 02:49

Sobota

2

Erazma • Marianny

☀️ 04:28 20:51 🌑 18:39 03:28

Niedziela

3

Leszka • Tamary

☀️ 04:28 20:52 🌑 19:58 04:18

Maj 2012								Czerwiec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
18		1	2	3	4	5	6	22					1	2	3
19	7	8	9	10	11	12	13	23	4	5	6	7	8	9	10
20	14	15	16	17	18	19	20	24	11	12	13	14	15	16	17
21	21	22	23	24	25	26	27	25	18	19	20	21	22	23	24
22	28	29	30	31				26	25	26	27	28	29	30	

Do wakacji
zostało dni...

26

Barwa, połysk, zapach *Fizyczne właściwości drewna*

Fizyczne właściwości drewna to cechy, które można obserwować i badać bez konieczności zmiany jego składu chemicznego lub naruszania jednolitości badanej próbki.

Śród tych właściwości największe znaczenie mają: cechy zewnętrzne, ciężar objętościowy, wilgotność, pęcznienie i kurczliwość, własności cieplne, akustyczne i elektryczne, przenikliwość dla promieni świetlnych i gazów. Do cech zewnętrznych należą:

Barwa. Zależy od zawartości garbników, barwników i gum, a także warunków siedliskowych, klimatu i wieku drzewa. Drewno gatunków krajowych ma barwę od jasnożółtej do brązowej. Niektóre gatunki egzotyczne (np. mahoni, palisander) mają kolor bardziej intensywny.

Połysk. Najlepiej widać go na przekroju promieniowym. Związany jest z twardością drewna i gładkością powierzchni.

Rysunek drewna. Jest bardzo zróżnicowany. Zależy od przekroju, barwy drewna, wad, przyrostów i innych uwarunkowań.

Zapach. Dla każdego gatunku drzewa jest inny. Jego źródłem są żywice, olejki eteryczne i garbniki znajdujące się w drewnie. Z upływem lat drewno traci zapach.

H.B.



Zapach każdego gatunku drzewa jest inny. Jego źródłem są żywice, olejki eteryczne i garbniki znajdujące się w drewnie. Z upływem lat drewno traci zapach.



własności fizyczne – *physical properties*

barwa – *colour*

połysk – *shine*

rysunek – *drawing*

zapach – *smell*

cecha – *property*

ciężar – *weight*

wilgotność – *moisture*

kurczyć się – *to shrink*

tracić coś – *to loose*

Czerwiec 2012

GRAB (osoby urodzone w dniach 4 – 13 czerwca)

☀️ 04:27 20:53 🌑 21:07 05:21

Poniedziałek

4

Franciszka • Karola

☀️ 04:26 20:54 🌑 22:03 06:33

Wtorek

5

Bonifacego • Waltera

☀️ 04:26 20:55 🌑 22:46 07:51

Środa

6

Norberta • Laurentego

Boże Ciało

Czwartek

7

Roberta • Wiesława

☀️ 04:25 20:56 🌑 23:19 09:08

Piątek

8

Maksyma • Medarda

☀️ 04:25 20:57 🌑 23:45 10:24

Sobota

9

Anny • Felicjana

☀️ 04:24 20:58 🌑 :

Niedziela

10

Bogumiła • Małgorzaty

☀️ 04:24 20:59 🌑 00:08 11:37

Czerwiec 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
22					1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21	22	23	24
26	25	26	27	28	29	30	

Do wakacji
zostało dni...

19

Celuloza, hemicelulozy, lignina

Skład chemiczny drewna

Drewno jest tworem natury. Absolutnie suche zawiera: węgiel (49,5%), tlen (43,8%), wodór (6,0%), azot (0,2%) i inne pierwiastki.

Drewno poszczególnych gatunków różni się nie tylko cechami fizycznymi, lecz także ilością składowych substancji. Różnice obserwuje się także w obrębie jednego gatunku. Wynikają z jakości siedliska, zwarcia drzewostanu, wieku, budowy anatomicznej drewna, zmian patologicznych.

Główne składniki chemiczne tworzące drewno to:

Celuloza – najważniejszy element. Drewno polskich drzew iglastych i liściastych zawiera go (w przeliczeniu na suchą masę) ok. 50%, a liście 10–20%.

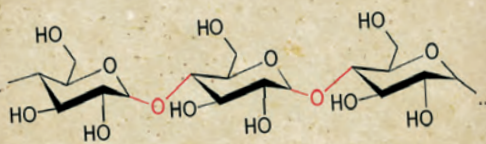
Hemicelulozy to zbiorowa nazwa węglowodanów towarzyszących w drewnie celulozie. Zależnie od gatunku drewno zawiera ich 18–35%.

Lignina należy do najbardziej skomplikowanych związków chemicznych. Jej zawartość w drewnie iglastym waha się w granicach 25–30%, w drewnie liściastym 18–29%.

Oprócz wymienionych składników w drewnie znajdują się także substancje towarzyszące. Występują bądź w plazmie żywych komórek drewna (ciała białkowe lub substancje zapasowe – skrobia i tłuszcze), bądź w błonach komórkowych (żywice, woski, olejki eteryczne, garbniki, barwniki, alkaloidy i związki mineralne).

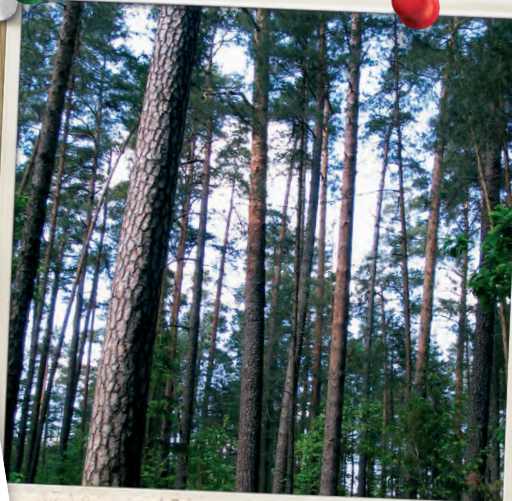
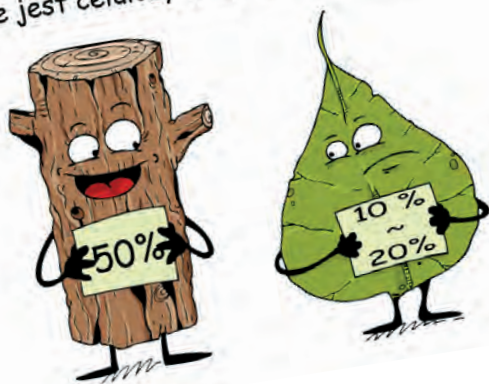
H.B.

Drewno jest tworem natury. Absolutnie suche zawiera: węgiel (49,5%), tlen (43,8%), wodór (6,0%), azot (0,2%) i inne pierwiastki.



celuloza z zaznaczonym na czerwono wiązaniem β -1,4-glikozydowym

Ile jest celulozy w drewnie, a ile w liściu?



skład chemiczny – *chemical composition*
celuloza – *cellulose*
hemiceluloza – *hemicellulose*
lignina – *lignin*
substancja – *substance*

zmiany patologiczne – *pathological changes*
związki mineralne – *mineral compounds*
wodór – *hydrogen*
tlen – *oxygen*
węglowodany – *carbohydrates*

Czerwiec 2012

Poniedziałek

11

Barnaby • Radomiła

☀️ 04:23 20:59 🌙 00:28 12:47

Wtorek

12

Janiny • Jana

☀️ 04:23 21:00 🌙 00:47 13:55

Środa

13

Lucjana • Antoniego

☀️ 04:23 21:01 🌙 01:06 15:02

FIGOWIEC (osoby urodzone w dniach 14 – 23 czerwca)

Czwartek

14

Bazylego • Elizy

☀️ 04:23 21:01 🌙 01:26 16:08

Piątek

15

Wita • Jolanty

☀️ 04:22 21:02 🌙 01:50 17:12

Sobota

16

Aliny • Benona

☀️ 04:22 21:02 🌙 02:17 18:14

Niedziela

17

Alberta • Ignacego

☀️ 04:22 21:03 🌙 02:50 19:13

Czerwiec 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
22					1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21	22	23	24
26	25	26	27	28	29	30	

Do wakacji
zostało dni...
12

Wstydliva pionierka *Olsza czarna*



Wenecki Most Rialto stoi na palach wykonanych z olchy

Drzewo to wydaje się niepozorne, ale gdy mu się dobrze przyjrzeć, można dostrzec wiele jego oryginalnych właściwości. Olsza czarna lubi tereny bagienne, podmokłe, gdzie tworzy las zwany przez leśników olsem. Nie przeszkadza jej, gdy jest zalewana. Tę właściwość zachowuje również jej drewno, które przechowywane pod wodą jest bardzo trwałe. Dlatego wykorzystuje się je na pale – fundamenty większych konstrukcji nad wodą, takich jak Most Rialto w Wenecji czy niektóre domy w Amsterdamie.

Po ścięciu drewno olchowe ma kolor jasnożółty, ale pod wpływem powietrza i światła szybko przybiera barwę pomarańczowoczerwoną. Może niekiedy wywoływać stany zapalne skóry i alergie. Znajduje zastosowanie w budownictwie, piapienictwie, modelarstwie, a także w przemyśle muzycznym. Prawie w każdej kuchni można również znaleźć przedmioty zrobione z olchy.

Gatunek ten ma rzadką właściwość – jego korzenie wchodzą w symbiozę z bakteriami, dzięki czemu mogą wiązać wolny azot. Dzięki temu olsza dobrze rośnie na glebach nieurodzajnych. A ponieważ jest również dość odporna na zanieczyszczenia powietrza, świetnie sobie radzi na terenach przemysłowych.

Ponieważ rośnie na terenach zalanych, niedostępnych, w podaniach ludowych uznaje się ją za drzewo ponure i tajemnicze.

A.P.

Olsza ma rzadką właściwość – jej korzenie wchodzą w symbiozę z bakteriami, dzięki czemu mogą wiązać wolny azot. Dzięki temu olsza dobrze rośnie na glebach nieurodzajnych.



olsza – *alder*
bagno – *swamp*
garbniki – *tan*
modelarstwo – *model making*
symbioza – *symbiosis*

rumienić się – *to blush*
bakterie – *bacteria*
azot – *nitrogen*
jałowa, nieurodzajna gleba – *barren, infertile soil*
tereny przemysłowe – *post-industrial areas*

Czerwiec 2012

Poniedziałek

18

Marka • Elżbiety

☀️ 04:22 21:03 🌙 03:30 20:05

Wtorek

19

Gerwazego • Protazego

☀️ 04:22 21:03 🌙 04:19 20:51

Środa

20

Diny • Bogny

☀️ 04:23 21:04 🌙 05:15 21:30

Czwartek

21

Alicji • Alojzego

☀️ 04:23 21:04 🌙 06:18 22:02

RAK – Księżyc (osoby urodzone w dniach 22 czerwca – 22 lipca)



Początek astronomicznego lata

Piątek

22

Pauliny • Tomasza

☀️ 04:23 21:04 🌙 07:25 22:29

Dzień Ojca

Sobota

23

Wandy • Zenona

☀️ 04:23 21:04 🌙 08:36 22:53

BRZOZA (osoby urodzone 24 czerwca)

Niedziela

24

Jana • Danuty

☀️ 04:23 21:04 🌙 09:48 23:14

Czerwiec 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
22					1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21	22	23	24
26	25	26	27	28	29	30	

Do wakacji
zostało dni...

5

Gdy grzyb zakocha się w drzewie

Mikoryza



Mikoryza – czyli związek drzew i grzybów, inaczej grzybokorzeń – to rodzaj symbiozy o największym znaczeniu dla lasu. Jest to zjawisko powszechne i wręcz niezbędne dla życia prawie wszystkich leśnych drzew.

Mikoryza – czyli związek drzew i grzybów, inaczej grzybokorzeń – to rodzaj symbiozy o największym znaczeniu dla lasu. Jest to zjawisko powszechne i wręcz niezbędne dla życia prawie wszystkich leśnych drzew. Grzyby przetwarzają komórki korzeni drzew i wnikają do ich wnętrza, wytwarzając przy tym enzymy stymulujące rozwój korzenia. Dzięki temu roślina uzyskuje większą powierzchnię chłonną i dostęp do wody oraz substancji pokarmowych rozkładanych i wchłanianych przez grzyby. One z kolei otrzymują od drzew produkty fotosyntezy, czyli cukry oraz niektóre substancje wzrostowe i witaminy.

Mikoryza ma kluczowe znaczenie dla zdrowia lasów. Grzyby przenikające korzenie tworzą fizyczną barierę dla innych organizmów patogenicznych, wytwarzają również silnie działające antybiotyki, chroniąc drzewa przed innymi grzybami i mikroorganizmami chorobotwórczymi. Mikoryzy zwiększają także odporność drzew na suszę i mrozy oraz decydują o przeżywalności sadzonek posadzonych w trudnych warunkach (takich jak niesprzyjający klimat lub skażenie środowiska).

W nowoczesnych leśnych szkółkach Lasów Państwowych sadzonki przed posadzeniem poddawane są mikoryzacji. Poszczególne gatunki grzybów tworzą mikoryzy z wybranymi gatunkami drzew, łącząc się w charakterystyczne pary. Dlatego właśnie maślaka zwyczajnego znajdujemy zwykle pod sosnami, borowika szlachetnego najczęściej pod świerkami, a koźlarza grabowego (jak sama nazwa wskazuje) pod grabami.

W.N.



współistnienie – *coexistence*

korzyść – *profit*

grzyb – *fungi*

niezbędny do życia – *essential for life*

stymulacja – *stimulation*

wchłanianie – *absorption*

znaczenie kluczowe – *of key importance*

bariera – *barrier*

chorobotwórczy – *disease-causing*

szkółka leśna – *forest nursery*

Czerwiec 2012 • Lipiec 2012

JABŁOŃ (osoby urodzone w dniach 25 czerwca – 4 lipca)

☀️ 04:24 11:02
🌙 21:04 23:35

Poniedziałek

25

Łucji • Wilhelma

☀️ 04:24 12:18
🌙 21:04 23:57

Wtorek

26

Jana • Pawła

☀️ 04:25 13:35
🌙 21:04 00:20

Środa

27

Maryli • Władysława

☀️ 04:25 14:55
🌙 21:04 00:48

Czwartek

28

Leona • Ireneusza

☀️ 04:26 16:15
🌙 21:04 01:22

Piątek

29

Piotra • Pawła

WAKACJE!

Sobota

30

Emilii • Lucyny

☀️ 04:26 17:34
🌙 21:04 02:05

Niedziela

1

Haliny • Mariana

☀️ 04:27 18:46
🌙 21:03 03:00

Czerwiec 2012								Lipiec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
22					1	2	3	26							1
23	4	5	6	7	8	9	10	27	2	3	4	5	6	7	8
24	11	12	13	14	15	16	17	28	9	10	11	12	13	14	15
25	18	19	20	21	22	23	24	29	16	17	18	19	20	21	22
26	25	26	27	28	29	30		30	23	24	25	26	27	28	29
								31	30	31					

Do wakacji
zostało dni...

0

Leśne laboratorium

Jak giętkie jest drewno

Czego potrzebujesz

- drewniana listewka
- naczynie z wodą
- kształtownik (wygięty kawałek metalu)
- spinacze do bielizny

Jak przeprowadzić doświadczenie

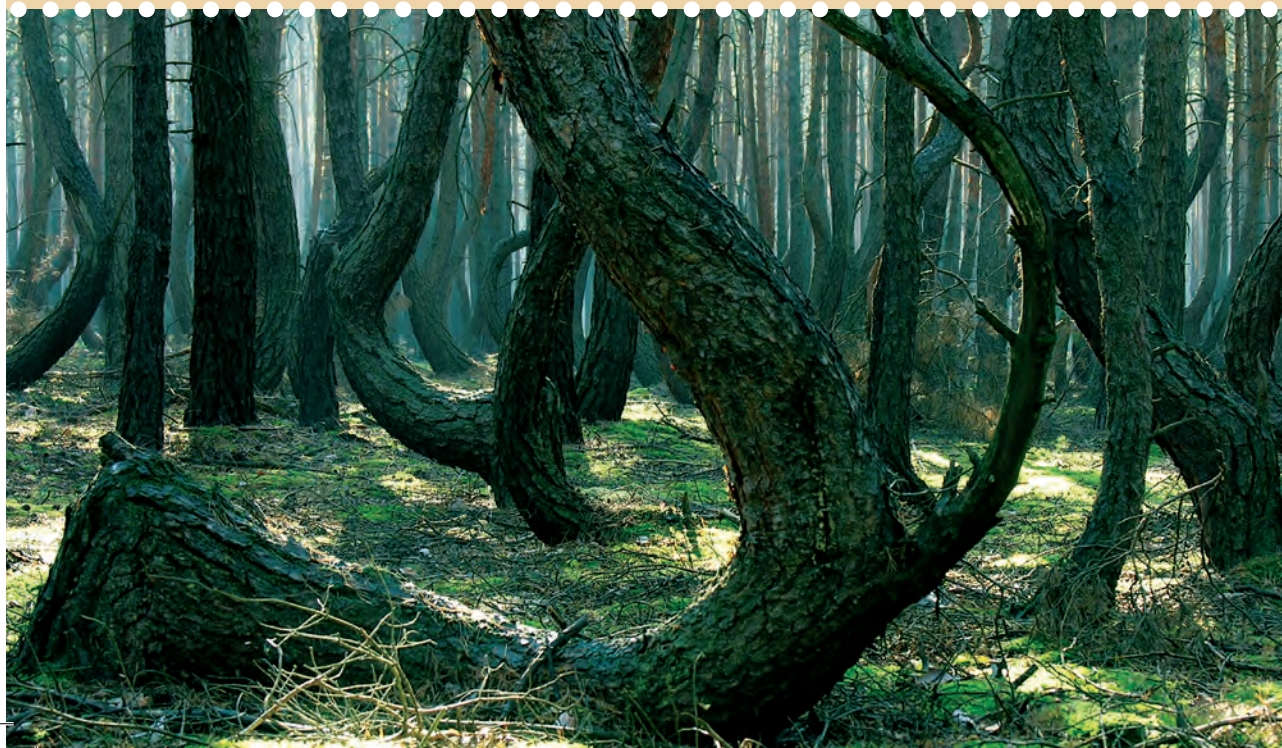
Drewnianą listewkę namocz w naczyniu z wodą, a następnie delikatnie wygnij na kształtowniku i przypnij spinaczami do bielizny. Jeśli nie jesteś w stanie dopasować listewki do wzorca (drewno zaczyna pękać), wykonaj dodatkowy kształtownik. Po wyschnięciu listewki (możesz ten proces przyspieszyć za pomocą suszarki) odepnij spinacze. Dostrzeżesz, że drewniana listewka zachowała kształt swojego metalowego wzorca.

Co z tego wynika

Gięcie drewna jest powszechnie stosowane w wielu dziedzinach przemysłu. Wykorzystuje się je m.in. w nadawaniu walorów estetycznych meblom, tworząc ich indywidualny styl. Drewno wygina się także przy produkcji łodzi, beczek oraz innych przedmiotów wymagających krzywych desek.

W Leśnym Kompleksie Promocyjnym „Bory Lubuskie” (Nadleśnictwo Lubsko) znajduje się powierzchniowy pomnik przyrody „Kandelabry”. Słynie on z osobliwie powyginanych sosen. Najprawdopodobniej zostały tak ukształtowane przez ludzi do zastosowań stolarskich. Wyginając młode pędy drzew, każdy może sobie wyhodować takie drzewo u siebie na podwórku. Drewno takie będzie wygięte w sposób naturalny, a co za tym idzie będzie bardziej wytrzymałe niż to gięte z prostego drzewa. Powstałą w doświadczeniu wygiętą listewkę możesz wykorzystać np. w modelarstwie.

A.C.





Pamiętki po urodzinach

Słoje roczne

Przyrosty roczne powstają na pniu, gałęziach i korzeniach. Ich liczba na przekroju poprzecznym drzewa, bezpośrednio przy ziemi, odpowiada jego wiekowi.

U roślin drzewiastych przyrost na grubość odbywa się dzięki podziałowi komórek miazgi (kambium), która znajduje się między korą a drewnem. Składa się z jednej warstwy żywych komórek, które często się dzielą. Na zewnątrz powstaje łyko, do wewnątrz drewno. Każdego roku tworzą się kolejne przyrosty (słoje) roczne, otaczające te z lat poprzednich. Ostatni zewnętrzny słoje jest najmłodszy.

Przyrosty roczne powstają na pniu, gałęziach i korzeniach. Ich liczba na przekroju poprzecznym drzewa, bezpośrednio przy ziemi, odpowiada jego wiekowi. Z kolei szerokość słoików zależy od wielu czynników: gatunku drzewa, warunków siedliskowych (klimat i gleba), występowania na granicy naturalnego zasięgu, nasłonecznienia, wpływu otoczenia.

W drewnie gatunków iglastych i liściastych tzw. pierścieniowonaczyniowych (np. dębu, wiąz i jesionu) każdy słoik roczny składa się z dwóch stref: drewna wczesnego i drewna późnego. Drewno wczesne powstaje wiosną. Kambium tworzy wtedy elementy przewodzące (naczynia i cewki) o szerokim świetle. Drewno późne powstaje pod koniec lata i jest zbudowane z elementów o wąskim świetle. To właśnie dzięki różnicy w budowie drewna wczesnego i późnego słoje roczne są mniej lub bardziej widoczne.

W drewnie gatunków tzw. rozpięchłonaczyniowych (np. brzozy, buka i lipy) brak jest wyraźnej granicy między drewnem wczesnym a późnym. Wynika to z równomiernego rozsiania naczyń na całej powierzchni słoika.

Budowa słoików rocznych ma duże znaczenie praktyczne, gdyż od ich wymiarów zależy kształt pnia, wielkość przyrostu rocznego i techniczne właściwości drewna.

H.B.



przyrost roczny – *annual increment*

słoje – *tree ring*

miazga – *cambium*

drewno wczesne – *springwood/early wood*

drewno późne – *latewood*

podział komórek – *cell division*

łyko – *phloem*

wpływ otoczenia – *environmental impact*

widoczny – *visible*

granica – *boundary/border*

Lipiec 2012

Poniedziałek

2

Jagody • Urbana

☀ 04:28 19:48
☾ 21:03 04:07

Wtorek

3

Jacka • Anatola

☀ 04:28 20:37
☾ 21:03 05:23

Środa

4

Malwiny • Odona

☀ 04:29 21:15
☾ 21:02 06:42

JODŁA (osoby urodzone w dniach 5 – 14 lipca)

Czwartek

5

Marii • Antoniego

☀ 04:30 21:46
☾ 21:02 08:00

Piątek

6

Dominiki • Gotarda

☀ 04:31 22:10
☾ 21:01 09:16

Sobota

7

Benedykta • Cyryla

☀ 04:32 22:32
☾ 21:01 10:29

Niedziela

8

Adriany • Eugeniusza

☀ 04:33 22:52
☾ 21:00 11:39

Lipiec 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
26							1
27	2	3	4	5	6	7	8
28	9	10	11	12	13	14	15
29	16	17	18	19	20	21	22
30	23	24	25	26	27	28	29
31	30	31					

Do szkoly
zostalo dni...

56

Wcale nie lipna

Lipa

W Polsce występują dwa gatunki lipy – drobnolistna i szerokolistna. Tę drugą częściej można spotkać we wsiach i przy kościołach niż w lesie. Pełni ona ważną rolę w pszczelarstwie, ponieważ jej nektar, pyłek i spadź zwabiają do siebie ogromne ilości pszczoł. Jej krewniaczka, lipa drobnolistna, wraz z dębem i grabem jest cennym gatunkiem tworzącym lasy Białowieskiej. Piękne przykłady takich lasów można zobaczyć w Puszczy Białowieskiej.

Lipę drobnolistną łatwo odróżnić od lipy szerokolistnej po barwie włosków w kątach nerwów na spodniej stronie liścia. U lipy drobnolistnej włoski są brązowawe, a u szerokolistnej białe.

Drewno lipy jest miękkie i ma charakterystyczny zapach. Bardzo cenią je rzeźbiarze za jego naturalny połysk. Ma dobre właściwości akustyczne, dlatego wykonuje się z niego gitary elektryczne i basowe. Ponieważ lipie przypisuje się właściwości uspokajające, dawniej z drewna lipowego robiono kołyski i... trumny. Z pewnością nie do przecenienia są właściwości lecznicze kwiatów lipy. Do dziś ich napar jest pomocny przy przeziębieniu, ponieważ działa napotnie i przeciwkaszlowo.

Słowo „lipny” w znaczeniu „tandetny” zawdzięczamy właśnie temu drzewu. Kiedyś z lyka lipowego robiono buty, które ponoć były kojarzone z ubóstwem, czymś lichym i kiepskiej jakości. Z pewnością jednak lipy nie można nazwać lipnym drzewem. Jest to jeden z najpiękniejszych i najpożyteczniejszych gatunków w naszej przyrodzie.

A.P.



Nie do przecenienia są właściwości lecznicze kwiatów lipy. Ich napar jest pomocny przy przeziębieniu, ponieważ działa napotnie i przeciwkaszlowo.



lipa – *lime*
nektar – *nectar*
pszczelarstwo – *beekeeping, apiculture*
miód – *honey*
zastosowanie w medycynie – *medical use*

lipny (tandetny) – *thrashy*
miękki – *soft*
zapach – *scent*
rzeźbiarz – *sculptor*
trumna – *coffin*

Lipiec 2012

Poniedziałek

9

Lukrecji • Weroniki

☀ 04:34 ☾ 23:11
🌙 20:59 12:48

Wtorek

10

Olafa • Witalisa

☀ 04:35 ☾ 23:32
🌙 20:59 13:55

Środa

11

Olgi • Kaliny

☀ 04:36 ☾ 23:54
🌙 20:58 15:00

Czwartek

12

Jana • Brunona

☀ 04:37 ☾ :
🌙 20:57

Piątek

13

Ernesta • Małgorzaty

☀ 04:38 ☾ 00:20
🌙 20:56 16:04

Sobota

14

Bonawentury • Stelli

☀ 04:39 ☾ 00:50
🌙 20:55 17:04

WIAŻ (osoby urodzone w dniach 15 – 25 lipca)

Niedziela

15

Dawida • Henryka

☀ 04:40 ☾ 01:28
🌙 20:54 17:59

Lipiec 2012

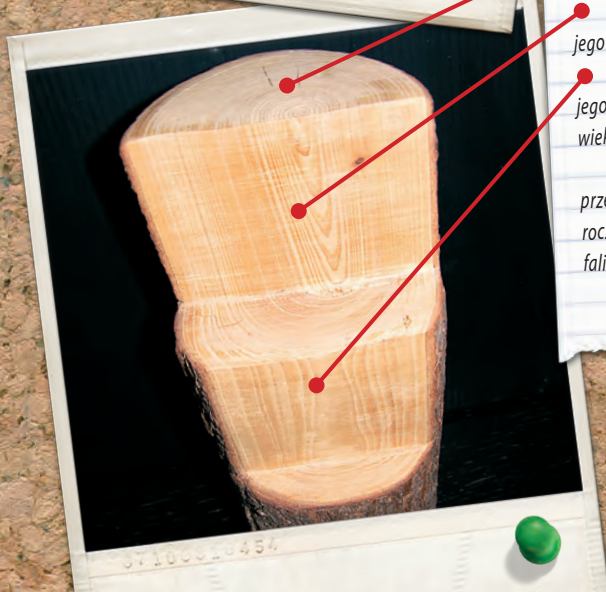
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
26							1
27	2	3	4	5	6	7	8
28	9	10	11	12	13	14	15
29	16	17	18	19	20	21	22
30	23	24	25	26	27	28	29
31	30	31					

Do szkoly
zostalo dni...

49

Poprzeczny, promieniowy, styczny

Przekroje drewna



Drewno to materiał niejednorodny. Jego własności mechaniczne zmieniają się zależnie od kierunku, w jakim dana właściwość jest rozpatrywana. Jest ono zatem tzw. ciałem anizotropowym (różnokierunkowym). Z kolei ciała izotropowe (amorficzne) mają jednakowe cechy we wszystkich kierunkach.

W związku ze zróżnicowaną budową wyróżniamy w drewnie trzy zasadnicze przekroje.

Przekrój poprzeczny tworzy się przez przecięcie pnia prostopadle do jego osi podłużnej.

Przekrój podłużny promieniowy powstaje przez przecięcie pnia wzdłuż jego osi podłużnej przez rdzeń.

Przekrój podłużny styczny jest tworzony przez przecięcie pnia wzdłuż jego osi podłużnej, przechodzi poza rdzeniem, czyli po stycznej do któregośkolwiek pierścienia przyrostu rocznego.

Na każdym z przekrojów drewno wygląda inaczej. Np. na przekroju poprzecznym widać słoje przyrostów rocznych; na przekroju promieniowym słoje roczne mają postać podłużnych pasków, a na stycznym – hiperbolicznych lub falistych linii.

H.B.

Na każdym z przekrojów drewno wygląda inaczej. Np. na przekroju poprzecznym widać słoje przyrostów rocznych; na przekroju promieniowym słoje roczne mają postać podłużnych pasków, a na stycznym – hiperbolicznych lub falistych linii.



przekroje drewna – *wood sections*

przekrój poprzeczny – *cross-section*

przekrój podłużny promieniowy – *longitudinal radial section*

niejednorodny/niejednorodność – *heterogeneous*

kierunek – *direction*

cecha – *trait, parameter*

prostopadły – *perpendicular*

styczna – *tangent*

hiperbola – *hyperbola*

słoje – *annual rings*

Lipiec 2012

Poniedziałek

16

Eustachego • Marii

☀ 04:41 ☾ 02:13
☁ 20:53 ☽ 18:48

Wtorek

17

Anety • Bogdana

☀ 04:43 ☾ 03:06
☁ 20:52 ☽ 19:29

Środa

18

Emila • Erwina

☀ 04:44 ☾ 04:07
☁ 20:51 ☽ 20:04

Czwartek

19

Wincentego • Wodzisława

☀ 04:45 ☾ 05:14
☁ 20:50 ☽ 20:33

Piątek

20

Czesława • Fryderyka

☀ 04:47 ☾ 06:25
☁ 20:49 ☽ 20:59

Sobota

21

Daniela • Dawidy

☀ 04:48 ☾ 07:37
☁ 20:47 ☽ 21:21

Lew – Stońce (osoby urodzone w dniach 23 lipca – 22 sierpnia)



Niedziela

22

Marii • Magdaleny

☀ 04:49 ☾ 08:52
☁ 20:46 ☽ 21:43

Lipiec 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
26							1
27	2	3	4	5	6	7	8
28	9	10	11	12	13	14	15
29	16	17	18	19	20	21	22
30	23	24	25	26	27	28	29
31	30	31					

Do szkoly
zostalo dni...

42

Nadwiślańska olbrzymka *Topola czarna*

Drzewo to swoimi wymiarami – wysokością i obwodem – przewyższa wszystkie polskie gatunki. Jest to również, obok wierzby, najszybciej rosnące drzewo w Polsce. Rzadko dożywa 200 lat.

Najczęściej występuje nad rzekami, gdyż preferuje tereny wilgotne – można ją spotkać np. w lasach łęgowych w dolinie Wisły. Osiąga 40 m wysokości. Jej pień pokryty jest ciemną korą, i charakterystycznymi guzami, z których wyrastają pędy odroślowe.

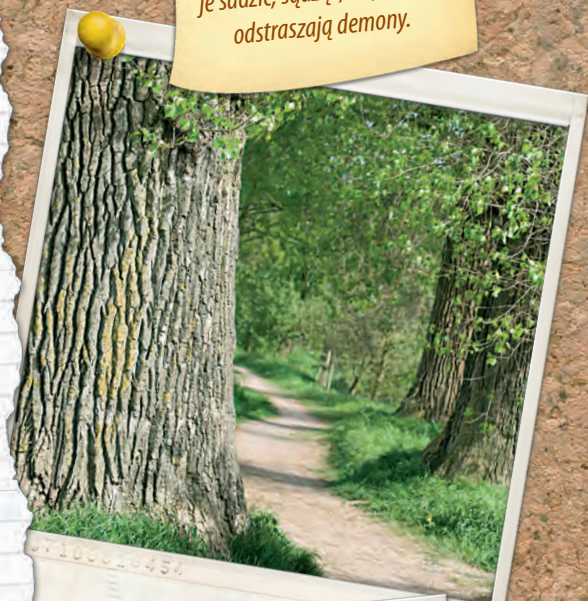
Topola czarna wiosną kwitnie jako jedna z pierwszych – już na przełomie marca i kwietnia, przed wypuszczeniem liści. Dzięki niej już w maju powietrze jest pełne białego puchu z nasionami. Gatunek ten był często sadzony przy drogach, w miastach i alejach, gdyż chronił od kurzu i hałasu. Obecnie jest wypierany przez inne gatunki topól, takie jak topola późna czy kanadyjska.

Drewno topoli czarnej, podobnie jak osiki, jest miękkie i bardzo lekkie. Znajduje zastosowanie w produkcji opakowań, w stolarstwie i papiernictwie. Produkuje się z niego także sprzęty gospodarstwa domowego, ołówki, łubianki i wełnę drzewną.

Z powodu dużej wysokości topole są narażone na uderzenia piorunów. Dlatego lubiano je sadzić, sądząc, że pioruny odstraszą demony.

A.P.

Z powodu dużej wysokości topole są narażone na uderzenia piorunów. Dlatego lubiano je sadzić, sądząc, że pioruny odstraszą demony.



topola – *poplar*
wysokość – *height*
obwód – *circumference*
rosnąć – *to grow*
dolina – *valley*

nasiona – *seeds*
gatunek – *species*
ciemny – *dark*
pień – *trunk*
piorun – *lightening*

Lipiec 2012

Poniedziałek

23

Bogny • Apolinarego

☀ 04:51 ☾ 10:07
🌙 20:45 22:04

Wtorek

24

Kingi • Krystyny

☀ 04:52 ☾ 11:24
🌙 20:44 22:27

Środa

25

Walentyny • Krzysztofa

☀ 04:53 ☾ 12:42
🌙 20:42 22:52

CYPRYS (osoby urodzone w dniach 26 lipca – 4 sierpnia)

Czwartek

26

Anny • Mirosławy

☀ 04:55 ☾ 14:00
🌙 20:41 23:23

Piątek

27

Celestyna • Lili

☀ 04:56 ☾ 15:18
🌙 20:39 00:02

Sobota

28

Aidy • Innocentego

☀ 04:58 ☾ 16:31
🌙 20:38 00:50

Niedziela

29

Olafa • Marty

☀ 04:59 ☾ 17:35
🌙 20:36 01:50

Lipiec 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
26							1
27	2	3	4	5	6	7	8
28	9	10	11	12	13	14	15
29	16	17	18	19	20	21	22
30	23	24	25	26	27	28	29
31	30	31					

Do szkoly
zostalo dni...

35

Czego potrzebujesz

- różne kawałki drewna (najlepiej przekrój poprzeczny przez pień, klocek w kształcie graniastosłupa oraz inne kawałki drewna czy desek z widocznymi sękami)
- lupa
- niewielkie dłuto lub mała piła do drewna

Jak przeprowadzić doświadczenie

Przez lupę obserwuj strukturę drewna. Dokładnie przyjrzyj się, jak wyglądają słoje w przekroju poprzecznym – zwróć uwagę na ich kolor i rozmiar. Następnie obejrzyj klocek drewniany. Sprawdź, jak układają się w nim włókna. Czy też różnią się kolorem? W kolejnej części doświadczenia piłką do drewna przetnij na głębokość ok. 1 cm kawałek klocka wzdłuż włókien, a następnie w poprzek. W którą stronę łatwiej przeciąć drewno lub wyrwać wiór dłutem?

Co z tego wynika

Oglądając pod lupą przekrój poprzeczny drewna, nie tylko poznasz jego wiek, lecz także dowiesz się, jaka była pogoda w danym roku. Szerokie słoje mówią o tym, że w tym czasie było słonecznie i drzewo otrzymało odpowiednią ilość wilgoci. Wąskie słoje odzwierciedlają natomiast gorsze lub złe warunki w okresie wegetacji. Jasne części pierścienia, nazywane drewnem wczesnym, powstają na wiosnę. Zbudowane są z tkanki przewodzącej wodę. Drewno późne rośnie latem i jesienią, do momentu zahamowania wzrostu na zimę.

Włókna ułożone równolegle do siebie trudno jest przeciąć wzdłuż ich osi. Ponieważ są ułożone bardzo blisko siebie, stawiają opór. Inaczej jest, jeśli te same włókna przecinamy w poprzek. Wówczas opór jest znacznie mniejszy. Wytrzymałość włókien można też sprawdzić, skręcając chusteczkę papierową raz wzdłuż włókien, a drugi raz w poprzek. Zwinięcie równoległe do włókien zapewnia znacznie większą trwałość.

K.K.





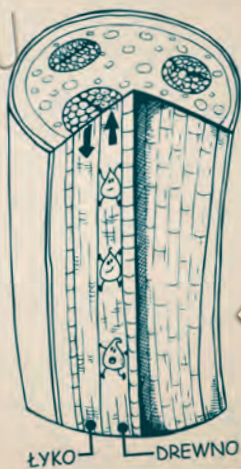
Jak drzewa piją *Transport wody*

Drzewa piją wodę za pomocą korzeni. Pobierana jest ona z gleby i przenikając przez tkanki korzenia, dociera do cewek i naczyń. Przemieszczając się, dociera do liści, kwiatów, owoców i nasion. Transport w górę jest możliwy dzięki parciu korzeniowemu i podciąganiu.

Parcie korzeniowe polega na wnikanii wody do komórek drewna z otaczających je komórek korzenia na zasadzie osmozy. Akumulacja wody w tkankach korzeni wywołuje ciśnienie, które tłoczy ją do góry. Z kolei podciąganie jest wywołane transpiracją, czyli utratą wody przez parowanie z nadziemnej części rośliny. W ten sposób traci ona ok. 99% wody pobieranej z gleby. Parowanie wody z roślin powoduje powstanie napięcia przypominającego ssanie podczas picia przez słomkę. Ponieważ liście tracą wodę, przemieszcza się do nich woda z głębiej położonych komórek i wreszcie z komórek drewna. Powstające straty wody są uzupełniane przez jej pobieranie korzeniami z gleby.

Woda i składniki mineralne przemieszczają się w drzewie tylko w jednym kierunku – ku górze. Transport na tak duże wysokości odbywa się dzięki zjawisku tzw. przepływu kapilarnego. Zjawiska kapilarne są charakterystyczne dla wąskich rurek; wynikają z oddziaływań między cząsteczkami cieczy a cząsteczkami ścianek naczyń. Zjawiska te, powstające w cewkach i naczyniach drzew, umożliwiają przepływ wody, a w konsekwencji rośnięcie drzew na wysokość większą niż 10 m.

H.B.



ŁYKO — DREWNO

Woda i składniki mineralne przemieszczają się w drzewie tylko w jednym kierunku – ku górze. Transport na tak duże wysokości odbywa się dzięki zjawisku tzw. przepływu kapilarnego.



kapilara – *capillary*
parcie korzeniowe – *root pressure*
korzenie – *roots*
transport wody – *water transport*
todyga – *stem*

liść – *leaf*
kwiat – *flower*
owoc – *fruit*
jednokierunkowy – *one way*
transpiracja – *transpiration*

Lipiec 2012 • Sierpień 2012

Poniedziałek

30

Julity • Piotra

☀ 05:01 ☾ 18:28
☁ 20:35 ☉ 03:00

Wtorek

31

Ignacego • Lubomira

☀ 05:02 ☾ 19:11
☁ 20:33 ☉ 04:17

Środa

1

Alfonsa • Nadii

☀ 05:04 ☾ 19:44
☁ 20:31 ☉ 05:35

Czwartek

2

Kariny • Gustawa

☀ 05:05 ☾ 20:12
☁ 20:30 ☉ 06:52

Piątek

3

Lidii • Augusta

☀ 05:07 ☾ 20:35
☁ 20:28 ☉ 08:07

Sobota

4

Dominika • Jana

☀ 05:08 ☾ 20:56
☁ 20:26 ☉ 09:20

TOPOLA (osoby urodzone w dniach 5 – 13 sierpnia)

Niedziela

5

Marii • Oswalda

☀ 05:10 ☾ 21:16
☁ 20:25 ☉ 10:30

Lipiec 2012								Sierpień 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
26							1	31			1	2	3	4	5
27	2	3	4	5	6	7	8	32	6	7	8	9	10	11	12
28	9	10	11	12	13	14	15	33	13	14	15	16	17	18	19
29	16	17	18	19	20	21	22	34	20	21	22	23	24	25	26
30	23	24	25	26	27	28	29	35	27	28	29	30	31		
31	30	31													

*Do szkoly
zostalo dni...*

28

Dostojnik

Wiąz pospolity



Drewno wiązu jest wytrzymałe, odporne na zgniatanie, uderzenia i gnicie. Wykorzystuje się je w meblarstwie oraz stolarstwie, do wyrobu oklein i posadzek. Dawniej produkowano z niego m.in. części karabinów.



Zwany również wiązem polnym. Jest to jeden z trzech gatunków wiązów występujących w Polsce – rosną u nas jeszcze wiąz górski i szypułkowy. Spotkać go można w całej Polsce, najczęściej na nizinach. Lubi tereny nadrzeczne z żyznymi glebami, gdzie wraz z dębami i jesionami tworzy łągi.

Łatwo go poznać po zygzakowatych pędach, które często pokryte są korkiem w kształcie listewek. Jego liście są odwrotnie jajowate, o piłkowanych brzegach. Ma bardzo charakterystyczne owoce – oskrzydłone orzeszki osadzone na krótkich szypułkach.

Drewno wiązu jest wytrzymałe, odporne na zgniatanie, uderzenia i gnicie. Wykorzystuje się je w meblarstwie oraz stolarstwie, do wyrobu oklein i posadzek. Dawniej produkowano z niego m.in. części karabinów.

Niegdyś był chętnie sadzony w parkach, jednak obecnie rośnie tam niezwykle rzadko. Przetrzebiła go bowiem zaraza zwana holenderską chorobą wiązów. Polega ona na tym, że drzewa są infekowane przez grzyba, który rozrasta się w naczyniach, doprowadzając do ich zatkania. Nie mogąc transportować składników odżywczych ani wody, umierają.

Wiąz to bardzo stary gatunek, który występował już 65 mln lat temu. Dlatego od zarania dziejów otaczano go kultem. To pod wiązem Orfeusz oplakiwał Eurydykę. W Polsce uznawano go za drzewo przyjazne ludziom. W Europie najbardziej lubili go Francuzi – w 1552 r. król Francji Henryk II nakazał sadzić wiązy wzdłuż głównych dróg.

A.P.



wiąz – elm
choroba – disease
pęd – shoot sprout
posadzka – flooring
korek – cork

niziny – lowlands
zygzakowaty – zigzag
karabin – gun
kult (oddawanie czci) – worship
gatunek zagrożony wyginięciem – endangered species

Sierpień 2012

Poniedziałek

6

Sławy • Jakuba

☀ 05:11 20:23 🌙 21:36 11:38

Wtorek

7

Klaudii • Kajetana

☀ 05:13 20:21 🌙 21:58 12:45

Środa

8

Cypriana • Dominika

☀ 05:14 20:19 🌙 22:23 13:50

Czwartek

9

Romana • Ryszarda

☀ 05:16 20:17 🌙 22:51 14:51

Piątek

10

Bogdana • Borysa

☀ 05:18 20:15 🌙 23:26 15:49

Sobota

11

Klary • Lidii

☀ 05:19 20:14 ☪

Niedziela

12

Lecha • Euzebij

☀ 05:21 20:12 ☪ 00:07 16:40

Sierpień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
31			1	2	3	4	5
32	6	7	8	9	10	11	12
33	13	14	15	16	17	18	19
34	20	21	22	23	24	25	26
35	27	28	29	30	31		

Do szkoly
zostalo dni...

21

Nikt nie jest doskonały *Wady drewna*

Wady drewna są anomaliami budowy, obniżającymi jego wartość techniczną i ograniczającymi wykorzystanie. Zalicza się do nich wszelkie uszkodzenia lub inne cechy, zarówno wrodzone, jak i nabyte.

Drewno przeznaczone do przerobu powinno mieć kształt walca, równomierną słoistość, przebieg włókien równoległy do podłużnej osi oraz nie mieć sęków. Jednak niektóre wady są nieuniknione, np. sęki.

Występowanie wad ma wpływ na wartość użytkową drewna dlatego ich rodzaj i nasilenie są podstawą oceny i klasyfikacji jakościowej drewna; decydują tym samym o jego przeznaczeniu.

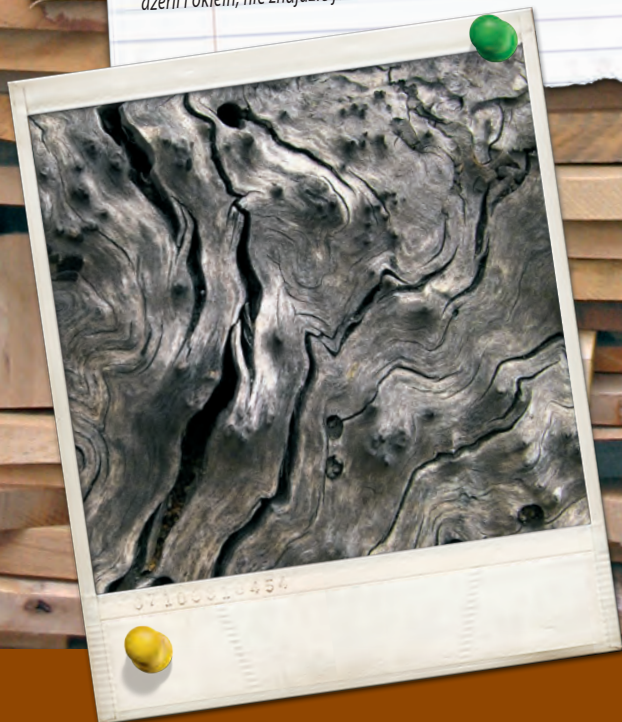
W zależności od czasu powstawania wady dzielimy na pierwotne, które tworzą się za życia drzewa i są trwałe, oraz wtórne, które powstają po jego ścięciu (podczas składowania i obróbki). Wyróżniamy następujące grupy wad: sęki, pęknięcia, wady kształtu, wady budowy, zabarwienia, zgnilizny, uszkodzenia mechaniczne.

Wada drewna jest pojęciem względnym. Patrząc z jednej strony, dana cecha drewna może być uznana za niekorzystną, z drugiej zaś może stanowić zaletę. Na przykład artyści często wykorzystują drewno o nietypowej barwie, falistym rysunku, nieregularnej budowie. Nadaje się ono także do wyrobu boazerii i oklein, nie znajdzie jednak zastosowania jako element konstrukcyjny.

H.B.



Artyści często wykorzystują drewno o nietypowej barwie, falistym rysunku, nieregularnej budowie. Nadaje się ono do wyrobu boazerii i oklein, nie znajdzie jednak zastosowania jako element konstrukcyjny.



wada drewna – *wood defect*
doskonały – *ideal/perfect*
wartość czegoś – *value of something*
ograniczać – *to reduce*
uszkodzony – *damaged*

walec – *roller*
sęk – *knot*
ocena – *evaluation*
pęknięcie – *crack*
anomalia – *anomalies*

Sierpień 2012

Poniedziałek

13

Diany • Hipolita

☀ 05:22 20:10 ☾ 00:57 17:24

CEDR (osoby urodzone w dniach 14 – 23 sierpnia)

Wtorek

14

Alfreda • Euzebiusza

☀ 05:24 20:08 ☾ 01:55 18:02

Święto Wojska Polskiego
Wniebowzięcie Najświętszej Maryi Panny

Środa

15

Marii • Napoleona

☀ 05:26 20:06 ☾ 02:59 18:34

Czwartek

16

Stefana • Rocha

☀ 05:27 20:04 ☾ 04:08 19:01

Piątek

17

Anity • Elizy

☀ 05:29 20:02 ☾ 05:21 19:26

Sobota

18

Ilony • Klary

☀ 05:30 20:00 ☾ 06:36 19:48

Niedziela

19

Jana • Bolesława

☀ 05:32 19:58 ☾ 07:53 20:10

Sierpień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
31			1	2	3	4	5
32	6	7	8	9	10	11	12
33	13	14	15	16	17	18	19
34	20	21	22	23	24	25	26
35	27	28	29	30	31		

Do szkoly
zostalo dni...

14

Amatorka wody Wierzba

W Polsce występuje około 30 gatunków wierzby, wśród których najbardziej charakterystyczne są wierzby: biała i krucha. Drzewa te lubią tereny wilgotne, w pobliżu cieków wodnych. Na zalewanych okresowo tarasach, w dolinach średnich i dużych rzek tworzą łęgi wierzbowe. Wierzby można również spotkać w innych typach lasów, szczególnie w wilgotnych i okresowo zalewanych miejscach i przy ciekach wodnych. Wierzby są także często sadzone przy drogach oraz na polach.

Charakterystycznym elementem polskiego krajobrazu są wierzby głowiaste. Taka forma drzew powstaje w wyniku wieloletniego przycinania dwu-, trzyletnich pędów na plecionki i materiał do wiązania. Piękne koszyki, skrzynie czy nawet meble wiklinowe powstają właśnie z wierzby. Ogłowie wierzby stanowią bardzo cenny element krajobrazu; są także niezwykle wartościowe jako miejsca gniazdowania wielu ptaków. W ich dużych dziuplach znajdują bezpieczne schronienie takie gatunki jak sowa pójdzka czy dudek.

Drewno wierzby, oprócz tradycyjnego wykorzystania w wikliniarstwie, znajduje zastosowanie jako materiał opałowy. Coraz częściej można zaobserwować wielkoobszarowe uprawy wierzby energetycznej, którą przerabia się na pelety lub bale opałowe. Warto podkreślić także jej lecznicze właściwości kory wierzbowej, która zawiera kwas salicylowy, używany w medycynie do dezynfekcji.

W.N.



Wierzby głowiaste powstają w wyniku wieloletniego przycinania pędów na plecionki i materiał do wiązania. Piękne koszyki, skrzynie czy nawet meble wiklinowe powstają właśnie z wierzby.



wierzba – *willow*
tereny okresowo zalewane – *seasonally flooded areas*
sadzenie drzew – *tree planting*
element krajobrazu – *components of the landscape*
przycinanie – *pruning*

koszyk wiklinowy – *wicker basket*
miejsce gniazdowania – *nesting site*
dziupla – *hollow*
drewno energetyczne – *energy wood*
naturalne lekarstwa – *natural medicine*

Sierpień 2012

Poniedziałek

20

Bernarda • Samuela

☀ 05:34 ☾ 09:10
☾ 19:56 ☀ 20:33

Wtorek

21

Franciszka • Joanny

☀ 05:35 ☾ 10:29
☾ 19:53 ☀ 20:58

Środa

22

Marii • Cezarego

☀ 05:37 ☾ 11:49
☾ 19:51 ☀ 21:28

PANNA – Merkury (osoby urodzone w dniach 23 sierpnia – 22 września)



Czwartek

23

Róży • Apolinarego

☀ 05:38 ☾ 13:07
☾ 19:49 ☀ 22:04

SOSNA (osoby urodzone w dniach 24 sierpnia – 2 września)

Piątek

24

Emilii • Jerzego

☀ 05:40 ☾ 14:20
☾ 19:47 ☀ 22:48

Sobota

25

Luizy • Ludwika

☀ 05:42 ☾ 15:27
☾ 19:45 ☀ 23:44

Niedziela

26

Marii • Zefirynty

☀ 05:43 ☾ 16:22
☾ 19:43 ☀ 00:48

Sierpień 2012

T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
31			1	2	3	4	5
32	6	7	8	9	10	11	12
33	13	14	15	16	17	18	19
34	20	21	22	23	24	25	26
35	27	28	29	30	31		

Do szkoly
zostalo dni...

7

Czas mierzony drewnem

Dendrochronologia



Metodą dendrochronologii określono datę powstania budowli w amerykańskim Parku Narodowym Mesa Verde na 1073 r.

Dendrochronologia jest naukową metodą datowania zjawisk przyrodniczych, zabytków i znalezisk archeologicznych zawierających drewno. Nazwa ta pochodzi od greckich słów dendron – drzewo i chronos – czas.

Przyrosty roczne drzew mają zróżnicowaną grubość. W latach o korzystnych dla danego gatunku warunkach środowiskowych są szersze, a w tych niesprzyjających węższe. Próbkę zebrano na danym obszarze z wielu lat i różnych gatunków mają wspólny schemat układu słojów.

Wiek próbki ustala się przez porównanie jej przyrostów rocznych ze skalą dendrochronologiczną opracowaną dla danego obszaru. Skale te tworzy się dla poszczególnych gatunków drzew i regionów geograficznych. Powstają poprzez zestawianie ze sobą kolejnych, coraz starszych próbek. Punktem wyjścia są drzewa jeszcze rosnące. Szczególne znaczenie mają gatunki długowieczne – w Ameryce sekwoja i sosna długowieczna, w Europie – dąb. Cenne są także belki konstrukcyjne z budynków o znanej dacie wzniesienia, np. średniowiecznych kościołów. Opracowane w Niemczech skale dendrochronologiczne dla dębu sięgają nawet blisko 10,5 tys. lat wstecz.

Na obszarach, dla których opracowano skale, dendrochronologia jest najbardziej precyzyjną metodą datowania dla średniowiecza i epok wcześniejszych.

H.B.

Na niektórych obszarach dendrochronologia jest najbardziej precyzyjną metodą datowania dla średniowiecza i epok wcześniejszych.



skala – *scale*
próbka – *sample*
grubość – *thickness*
dendrochronologia – *dendrochronology*
zabytek – *monument*

znalezisko archeologiczne – *archeological finding*
średniowiecze – *the Middle Ages*
porównanie – *comparison*
precyzja/precyzyjny – *precision/precise*
czas – *time*

Sierpień 2012 • Wrzesień 2012

Poniedziałek

27

Moniki • Cezarego

☀ 05:45 19:41 🌑 17:08 02:00

Wtorek

28

Patrycji • Wyszomira

☀ 05:47 19:38 🌑 17:44 03:16

Środa

29

Beaty • Jana

☀ 05:48 19:36 🌑 18:13 04:32

Czwartek

30

Róży • Szczęsnego

☀ 05:50 19:34 🌑 18:38 05:47

Piątek

31

Izabeli • Ramony

☀ 05:51 19:32 🌑 18:59 07:00

Sobota

1

Bronisławy • Idziego

☀ 05:53 19:29 🌑 19:20 08:11

Niedziela

2

Juliana • Stefana

☀ 05:55 19:27 🌑 19:41 09:21

Sierpień 2012								Wrzesień 2012							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.	T	Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pt.	So.	Nd.
31			1	2	3	4	5	35						1	2
32	6	7	8	9	10	11	12	36	3	4	5	6	7	8	9
33	13	14	15	16	17	18	19	37	10	11	12	13	14	15	16
34	20	21	22	23	24	25	26	38	17	18	19	20	21	22	23
35	27	28	29	30	31			39	24	25	26	27	28	29	30

Do szkoly
zostalo dni...

0

Czy lasy są naprawdę zielone

Czego potrzebujesz

- kilka liści
- alkohol izopropylowy ((CH₃)₂CHOH)
- heksan (C₆H₁₄)
- płytka chromatograficzna (TLC)
- zlewka z krystalizatorem
- moździerz

Jak przeprowadzić doświadczenie (poproś nauczyciela o pomoc)

Posiekaj drobno liście i umieść je w moździerzu. Ugniataj je z odrobiną izopropanolu. Następnie nanieś kroplę zielonego ekstraktu na płytkę TLC i umieść ją w zlewce z 2 ml mieszaniny izopropanol : heksan w proporcji 1:4. Następnie przykryj zlewkę krystalizatorem i obserwuj rozdział.

Co z tego wynika

Chromatografia cienkowarstwowa TLC (ang. *thin layer chromatography*) to fizykochemiczna metoda rozdzielania składników mieszanin jednorodnych. Wykorzystuje różnicę prędkości migracji rozdzielanych składników względem dwóch faz: stacjonarnej – czyli nieruchomej warstwy sorpcyjnej (żel krzemionkowy lub tlenek glinu) oraz ruchomej (tzw. eluent), czyli przepływającej przez fazę stacjonarną cieczy. W wyniku tego procesu poszczególne składniki poruszają się z różną prędkością po płytce, przez co następuje ich rozdział. W tym wypadku rozdzielone zostają barwniki.

G.P.





Horoskop leśny

Celtycki horoskop Leśny

Większość horoskopów ułożono, biorąc za podstawę konstelacje gwiazd. Zapewne dla ludzi lasu o wiele bardziej interesujący jest horoskop celtycki (zwany też galijskim), oparty na wizerzeniach w moc poszczególnych gatunków drzew i osobowość różnych gatunków zwierzyny.

Celtowie w IV wieku p.n.e. dotarli także na ziemię polskie, między innymi do Małopolski, w okolicy Krakowa. Ślady ich obecności odkryto też na terenach obecnego Podkarpacia, np. w okolicy Sanoka. Celtowie żyli w czasach, gdy lesiste tereny Europy dawały świetne warunki bytowania dzikiej zwierzynie, na którą, jako znakomici łowcy, namiętnie polowali. Żyjąc w lesistej krainie, rzadko widywali gwiazdy, dlatego właśnie drzewom, które szumiały nad ich głowami, powierzali swój los. Celtyccy kapłani i mędrzy – druidzi – twierdzili, że każdy człowiek rodzi się pod konkretnym gatunkiem, przejmując od niego cechy charakteru. Oni właśnie, żyjąc w leśnych pustelniach, opracowali cały horoskop, pomagający ludziom znaleźć życliwe im drzewo i wraz z nim, jako opiekunem, przemierzać życie. Najlepiej zaś takiego życiowego przewodnika posadzić sobie we własnym ogródku lub znaleźć w pobliżu miejsca zamieszkania. Życie wśród drzew może być ciekawsze, a na pewno dostarczy wielu dobrych wrażeń.

Dziś wiadomo już, że horoskop celtycki tak naprawdę nie jest dziełem druidów, lecz wymysłem Roberta Gravesa. Ma on jednak oparcie w tradycji, gdyż autor wykorzystywał drzewa i zwierzęta, którym dawne ludy przypisywały moc magiczną. Horoskopy celtyckie przybierały z biegiem lat najprzeróżniejsze wersje, jednak zawsze zachowywały swój pozytywny dla ludzi charakter, stąd pewnie ich duża popularność. Dlatego warto poczytać również drzewny horoskop celtycki.

Jodła • mistycyzm

2.01. – 11.01. oraz 5.07. – 14.07.

Ma urodę nieco surową, lubi piękne stroje i biżuterię lub odwrotnie – ma skłonności do ascezy. Jodła jest pełna godności, wybredna i mierzy wysoko, toteż nie zawraca sobie głowy błahostkami. Szlachetna, pełna rezerwy i raczej mało mówna, nie ulega wpływom i czasem czuje się osamotniona. Świadoma swych zalet i niełatwa we współżyciu, bywa, że zakochuje się na śmierć i życie. Jest wybitnie inteligentna, a w pracy

skrupulatna i sumienna. Nie lęka się też trudności. Żyje długo, choć czasem zmaga się z chroniczną chorobą. W każdej sytuacji potrafi zachować wiarę i nadzieję, a cokolwiek by się działo, można na niej polegać.

Wiąz • rozsądek

12.01. – 24.01. oraz 15.07. – 25.07.

Przystojny Wiąz ma w sobie coś ujmującego. Rozsądny, mało mówny, spokojny, oszczędny i pozbawiony dużych wymagań, nie dba o stroje, choć wśród „letnich” Wiązów bywają rozrzutnicy. Natury prostolinijnej i rozbijającej szczerością, zawsze broni uczciwych racji i wierzy w ludzką dobroć. Budzi ufność. Czasem bywa despotyczny. W uczuciach żarliwy, a nawet namiętny, jest oddany i wymagający w stosunku do partnera. Posiada zmysł humoru, który ratuje go w krytycznych momentach. Inteligencja Wiązu jest praktyczna i konkretna. Potrafi kierować ludźmi. Nie ma zbyt silnego zdrowia, lecz żyje długo i bez większych wstrząsów.

Cyprys • wierność

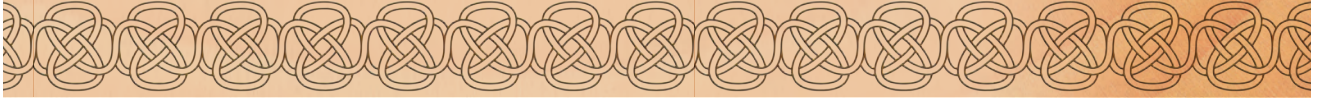
25.01. – 3.02. oraz 26.07. – 4.08.

Smukły, o zręcznej, silnej sylwetce i regularnych rysach. Cyprys to typ człowieka bliskiego naturze. Zadawała się małym, nie zależny mu na pieniądzach i sławie, chce tylko być szczęśliwy. Pogodny i życzliwy dla ludzi Cyprys źle znosi samotność i najlepiej czuje się wśród licznej rodziny lub w gronie przyjaciół. Sympatyczny i zagubiony w marzeniach, daje się raczej ponieść życiu, niż je układa. W pracy bywa nieco bałaganiarski, w miłości gwałtowny, a w uczuciach niezwykle wierny. Jeśli kogoś obdarzy miłością, to na całe życie. Przyjaciele zawsze mogą liczyć na jego pomoc.

Topola • pesymizm

04.02. – 8.02. oraz 5.08. – 13.08.

Wyniosła, dekoracyjna Topola ma poczucie kruchości życia i lęka się starości. Nie lubi żyć w odosobnieniu. Łatwo zranic jej miłość własną, więc powinna starannie dobierać sobie towarzystwo. Nawet drobiazgi są w stanie wytrącić ją z równowagi. Jeśli jest roztropna, potrafi zapanować nad skłonnością do pesymizmu i uważana jest za osobę pogodną. W małżeństwie niełatwo jej o szczęście – jest zbyt niezależna. Odwaga



i duma sprawiają natomiast, że umie stawić czoła kłopotom. Dobrze zorganizowana i pełna altruizmu Topola często wybiera zawód lekarza.

Cedr • aktywność

9.02. – 18.02. oraz 14.08. – 23.08.

Solidny, mocny i obdarzony dobrym zdrowiem, potrafi przetrwać trudne chwile. Cedr to osobowość pewna siebie, twórcza, lecz zarazem drażliwa. Szybko podejmuje decyzje i zawsze ma rację. Ma instynkt przewodzenia, lubi być ośrodkiem zainteresowania, lecz będąc niezbyt przewidującym, niekiedy wpada w tarapaty – na szczęście umie się z nich wywikłać. Ambitny i prostolinijny Cedr jest przy tym niepoprawnym optymistą. Wywierając wpływ na innych, potrafi także całkowicie oddać się jakiejś sprawie. Wśród jemu podobnych można znaleźć bohaterów i męczenników. Wybredny w doborze partnera Cedr potrafi długo czekać na prawdziwą miłość. Często obdarzony bywa talentem muzycznym i dużym poczuciem humoru. Prowadzi urozmaicone życie zawodowe.

Sosna • wyrafinowanie

19.02. – 28/29.02. oraz 24.08. – 2.09.

Dekoracyjna, ładna Sosna umie podkreślać swoje zalety. Lubi piękne przedmioty i wnętrza, ciekawe znajomości. Umie elegancko urządzić dom. Uczuciowa i impulsywna, łatwo angażuje się w związki i czasem źle lokuje uczucia, jednak nawet z niepowodzeń potrafi wyjść z honorem. Nie jest łatwym partnerem w miłości. Szybka i skuteczna w działaniu, w pracy odnosi sukcesy. Jest dobrym organizatorem. Potrafi planować i naginać warunki do własnych wymagań. Wie, czego chce, jest odważna, śmiało dąży naprzód, nie unikając ryzyka i nie poddając się niepowodzeniom. Znak Sosny szczególnie sprzyja kobietom.

Wierzba • melancholia

1.03. – 10.03. oraz 3.09. – 12.09.

Ma naturalny wdzięk, jest łagodna i skłonna do zadumy. Ma zdolności artystyczne, jest wrażliwa, lecz życie z Wierzbą nie należy do łatwych, tkwią w niej bowiem dwie natury: jedna czuła i senna, druga – wojownicza, despotyczna i zmienna. Kapryśna, wymagająca Wierzba doznaje cierpień w miłości. Czasem znajduje przystań w małżeństwie i ma wiele dzieci.

Choć przywiązana do domu i rodziny, w głębi duszy czuje się niedoceniana i marzy o dalekich podróżach. Jej prawy charakter i uczciwość sprawiają, że Wierzba jest godnym zaufania pracownikiem.

Lipa • realizm

11.03. – 20.03. oraz 13.09. – 22.09.

Pełna uroku Lipa potrafi każdemu zawrócić w głowie. Spokojna, dyskretna, a nawet trochę lekliwa, choć potrafi przystosować się do każdych warunków, to marzy o wygodzie i stabilizacji. Pełna sprzeczności i niestała Lipa jest zdecydowanie sympatyczna i nie stara się naprawiać swoich bliźnich. Jest lubiana nawet wtedy, gdy nie można na niej zbyt wiele polegać. W miłości bywa bardzo zazdrosna. Gdy znajdzie bratnią duszę, odzyskuje równowagę. Ma zmysł praktyczny i zdolności techniczne. Pomysłowa i precyzyjna. Żyje długo i nie nęka ją jej choroba.

Dąb • siła

21.03.

Niezwykle silny, odważny i żywotny Dąb ma trudny charakter. Sam cieszy się dobrym zdrowiem i nie znosi słabości u innych. Obdarzony potężną wolą, nie ma również wyrozumiałości dla osób niezdecydowanych. Stateczny i sumienny, pełen dumy i uparty, trwa przy raz podjętej decyzji, zazwyczaj osiągając zamierzony cel. Jednak brak elastyczności przysparza mu czasem kłopotów. Dąb jest niezależny, jego wola i energia zapewniają opiekę słabszym. Stworzony do przewodzenia, jest człowiekiem czynu. Pochłaniają go sprawy konkretne i często osiąga sukces materialny. Żywy, gościnnie Dąb jest dobrym przyjacielem, zakochuje się kilkakrotnie, wierząc, że to miłość na całe życie.

Leszczyna • oryginalność

22.03. – 31.03. oraz 24.09. – 3.10.

Leszczyna, choć niepozorna, ma wiele wdzięku i trudno oprzeć się jej urokowi. Kapryśna i zmienna, umie sprawić, by ją kochano. Potrafi być szczodra i tolerancyjna lub niebezpieczna, uparta i złośliwa. Oryginalna i niepodobna do nikogo, zwraca na siebie uwagę. Można się po niej spodziewać wszystkiego. W miłości potrafi być najmiłszym albo też



Horoskop leśny

najbardziej męczącym partnerem. Związek z nią jest fascynujący, choć na ogół nie przynosi odpoczynku. Leszczyna jest typem społecznika, dobrym pracownikiem, uczącym się szybko i łatwo. Ma wiedzę, ale jaki z niej zrobi użytek, zależy to tylko od jej dobrej woli.

Jarzębina • wrażliwość

1.04. – 10.04. oraz 4.10. – 13.10.

Choć na pozór delikatna, jest niezwykle odporna. Pełna wdzięku i uśmiechnięta Jarzębina to mistrz samokontroli. Umie podkreślać własne zalety, lubi się stroić. Choć nieco egocentryczna, nie jest egoistką, lubi sprawiać innym radość. Łatwo przystosowuje się do zmian, jest samodzielna, lojalna i uczciwa – można na niej polegać. Za wszystko czuje się odpowiedzialna. Jednak kontakt z nią nie jest prosty. W miłości nieprzewidywalna, wiele wymaga od partnera i niełatwo przebacza. Mimo błyskotliwej inteligencji i zamiłowań artystycznych, z natury zapobiegliwą i gospodarną Jarzębinę najczęściej pochłaniają sprawy codzienne. Realizuje się w małżeństwie.

Klon • praktyczność

11.04. – 20.04. oraz 14.10. – 23.10.

Klon nie należy do postaci tuzinkowych. Pełen humoru i życia, niezmordowany towarzysko, pojawia się tam, gdzie najmodniej, i gdzie coś się dzieje. Motorem jego działań jest ciekawość świata, toteż, choć z natury pełen rezerwy, a nawet nieśmiałości, nie lęka się ryzyka. Lubi wszelkie nowinki, podróże, poznawanie ludzi i ma dar prowokowania do zwierzeń. Nie osądza jednak cudzych poczynań i jest niezwykle dyskretny. Wrażliwy na pochwały, lubi być w centrum zainteresowania. W miłości bardzo skomplikowany, trudno mu znaleźć partnera. Klony bywają równie często wielkimi grzesznikami jak i pokutnikami. Bywają też – za sprawą ogromnej wyobraźni i intuicji – obdarzone darem jasnowidzenia. Niezwykle inteligentny Klon próbuje innym narzucić swoją wolę, rzadziej sam realizuje własne projekty.

Orzech • namiętność

21.04. – 30.04. oraz 24.10. – 4.11.

Pełen kontrastów Orzech potrafi jak nikt skomplikować sobie życie. Inteligentny, ambitny i pracowity, bywa ka-

pryśny i egoistyczny – równie często jak gościnnie czy hojny. W miłości koniecznie chce wyłączności, jest zazdrosny i czuły. Choć z natury samowolny i niestały, Orzech potrafi być w związku lojalny i wierny – nie znaczy to jednak, że jest łatwym partnerem. W życiu bywa świetnym strategiem, jest śmiały w pomysłach, potrafi działać szybko i bez zbędnych skrupułów. Nie chadza utartymi ścieżkami, toteż ma tyłu przyjaciół, co wrogów. W kontaktach z nim ryzykuje się wiele dobrego i złego. Orzech żyje długo i cieszy się dobrym zdrowiem.

Jaśminowiec • dyplomacja

1.05. – 14.05. oraz 5.11. – 11.11.

Miły i towarzyski Jaśminowiec zjednuje sobie ludzi swobodą i umiejętnością prowadzenia rozmowy. Wydaje się zrównoważony i pozbawiony problemów – w istocie jest wrażliwy i pełen rezerwy. Jak nikt inny rozumie zalety dyplomacji, a jego działania są ostrożne i przewidujące. Małżeństwo z Jaśminowcem nie jest łatwe. Mimo że jest odpowiedzialny, ciężką mu zobowiązania. Od życia oczekuje niewiele, nadzieję pokłada w dzieciach, które umie starannie wychować. Nie jest materialistą, choć z natury pracowity i obdarzony wyobraźnią, często niezłe zarabia.

Kasztanowiec • sprawiedliwość

15.05. – 24.05. oraz 12.11. – 21.11.

Urodziwy, silny i pełen wigoru Kasztanowiec potrzebuje przestrzeni. Lubi szokować innych, często jest typem prekursora. Ma wrodzone poczucie sprawiedliwości i w słusznej sprawie potrafi działać gwałtownie. Zdarza mu się brakiem dyplomacji zrazić do siebie ludzi, a zawody i rozczarowania przeżywa długo, gdyż jest wrażliwy i uczuciowy. W miłości wyrafinowany, z trudem znajduje partnera. Kocha tylko raz, a obawa przed brakiem akceptacji komplikuje jego związki. Los Kasztanowca zależy głównie od okoliczności – albo zajdzie wysoko, albo, pomimo talentów, będzie walczył z przeciwnościami całe życie.

Jesion • ambicja

25.05. – 3.06. oraz 22.11. – 1.12.

Piękne, mocne drzewo. Jego wysmukła sylwetka, elegancja i swoboda podobają się wielu. Natura niezależna i błyskotli-



wa, lecz niełatwo z nim żyć, bo bywa impulsywny i ambitny. Jesion nieustępliwie dąży do swego szczęścia i sukcesu, choć zawsze trochę igrza z losem. Kapryśny i nieco egzaltowany, w sprawach miłości jest przezorny, stały i przewidyjący. Można na nim polegać – jak nikt pomoże przetrwać ciężkie chwile.

Grab • estetyzm

4.06. – 13.06. oraz 2.12 – 11.12.

Niezwykle urodziwy za młodu Grab bardzo dba o swój wygląd. To typ estety i zdarza się, że przedkłada formę nad treść. Wrażliwy na pochwały, często pełen fantazji artysta, marzy o sławie, dąży do własnej doskonałości. Traktuje wiele rzeczy z pobłażliwym dystansem, mając zarazem szacunek do dyscypliny i posłuszeństwa. Lubi życie pośród sprawdzonych reguł, przy podejmowaniu decyzji obawia się pomyłki. Obdarzony wielką intuicją Grab jest naturą obowiązkową i prawą. Poważnie traktuje uczucia, w miłości cechuje go uczciwość, choć chciałby przeżyć w niej coś niezwykłego.

Figowiec • wrażliwość

14.06. – 23.06. oraz 12.12 – 21.12.

Drzewo obdarzone charakterem, osobowość niezależna i ciekawa. Ma poczucie humoru. Lubi dzieci i zwierzęta. Nie wszędzie dobrze się czuje, potrzebuje życzliwości i ciepła. Gdy gnębią go przeciwności losu, staje się smutny i rozgoryczony. Czasem życie upływa mu na pokonywaniu pokus i własnych słabości. Łagodny i uczuciowy, potrzebuje oparcia w rodzinie, nawet jeśli sam nie jest zbyt stały. Nie jest romantycznym kochankiem, ale warto go poślubić. Pracuje wytrwale i z dobrym skutkiem. Chociaż w głębi duszy jest raczej leniwy, potrafi być rzeczowy i przedsiębiorczy.

Brzoza • twórczość

24.06.

Wiotka, delikatna i rasowa Brzoza jest łatwa we współżyciu i miła. Powściągliwa, dyskretna, łagodna i skromna, nigdy nie nadużywa czyjejś uprzejmości. Trzyma się zasad, lecz nikomu ich nie narzuca. Pozbawiona snobizmu, pełna umiaru i tolerancyjna Brzoza nie troszczy się o przepych, nie poszukuje kontaktów z wpływowymi ludźmi, nie bywa w świecie. W miłości ceni stałe uczucie. Stwarza klimat pogody i szczę-

ścia. Nie znosi wulgarności. Potrafi być tytanem pracy. Jej żywa inteligencja, wyobraźnia, umiejętność syntetycznego spojrzenia i kreatywność sprawiają, że właśnie w pracy zdobywa uznanie, a największe sukcesy odnosi w dziedzinie sztuki.

Jabłoń • miłość

25.06. – 4.07. oraz 23.12. – 1.01.

Miła dla oka i sympatyczna Jabłoń to drzewo sentymentalne i zmysłowe. Skłonna do flirtów i przygód, życzliwa dla innych i bezinteresowna, bywa przez niektórych wykorzystywana. Jednak kiedy znajdzie odpowiedniego partnera, ustatkowuje się i jest wierna w miłości. Nie myśli za dużo o jutrze – to pełen wyobraźni filozof, który cieszy się chwilą. Nie jest jednak lekkomyślna. Inteligentna, refleksyjna i logiczna Jabłoń jest ciekawa świata. Teorie naukowe interesują ją tak samo, jak dobre wino i kuchnia.

Oliwka • mądrość

23.09.

Pełna uroku Oliwka kocha słońce, jest miła, łagodna i spokojna. Niezwykle dyskretna i tolerancyjna, nie wtrąca się w sprawy innych. Nie daje się też wykorzystywać. Pełna uśmiechu i pogody, ma wielkie poczucie sprawiedliwości i nigdy nie robi nic na pokaz, toteż cieszy się miłością i respektem u innych. W związkach stara się nie być zazdrosna, szanuje wolność partnera, nawet kosztem własnych cierpień. W jej domu panują szczęście i spokój. Jest typem filozofa, myśliciela, dla którego książki i towarzystwo mądrych ludzi mają największą wartość.

Buk • wynalazczość

22.12.

Przystojny Buk to drzewo twarde i nieustępliwie. Bardzo dba o swój wygląd, więc dożywa późnego wieku, zachowując gibkość ruchów i młodą sylwetkę. Potrafi zorganizować sobie życie i z uporem realizuje swoje pomysły. Jest materialistą – przede wszystkim chce być bogaty, a dopiero potem szczęśliwy. W miłości rzadko obdarzony fantazją, za to troskliwy małżonek, sprawdzony opiekun i zazwyczaj domator. Pragnie mieć dzieci i wzorowo prowadzony dom. Doskonale sobie radzi na kierowniczych stanowiskach.



Kalendarz na rok 2012

Styczeń							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Luty							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
5			1	2	3	4	5
6	6	7	8	9	10	11	12
7	13	14	15	16	17	18	19
8	20	21	22	23	24	25	26
9	27	28	29				

Marzec							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
9				1	2	3	4
10	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	18
12	19	20	21	22	23	24	25
13	26	27	28	29	30	31	

Kwiecień							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
13							1
14	2	3	4	5	6	7	8
15	9	10	11	12	13	14	15
16	16	17	18	19	20	21	22
17	23	24	25	26	27	28	29
18	30						

Maj							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
18		1	2	3	4	5	6
19	7	8	9	10	11	12	13
20	14	15	16	17	18	19	20
21	21	22	23	24	25	26	27
22	28	29	30	31			

Czerwiec							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
22					1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21	22	23	24
26	25	26	27	28	29	30	

Lipiec							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
26							1
27	2	3	4	5	6	7	8
28	9	10	11	12	13	14	15
29	16	17	18	19	20	21	22
30	23	24	25	26	27	28	29
31	30	31					

Sierpień							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
31			1	2	3	4	5
32	6	7	8	9	10	11	12
33	13	14	15	16	17	18	19
34	20	21	22	23	24	25	26
35	27	28	29	30	31		

Wrzesień							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
35						1	2
36	3	4	5	6	7	8	9
37	10	11	12	13	14	15	16
38	17	18	19	20	21	22	23
39	24	25	26	27	28	29	30

Październik							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
40	1	2	3	4	5	6	7
41	8	9	10	11	12	13	14
42	15	16	17	18	19	20	21
43	22	23	24	25	26	27	28
44	29	30	31				

Listopad							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
44				1	2	3	4
45	5	6	7	8	9	10	11
46	12	13	14	15	16	17	18
47	19	20	21	22	23	24	25
48	26	27	28	29	30		

Grudzień							
T	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
48						1	2
49	3	4	5	6	7	8	9
50	10	11	12	13	14	15	16
51	17	18	19	20	21	22	23
52	24	25	26	27	28	29	30
1	31						

Adresy uczelni leśnych

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego – Wydział Leśny

02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159

tel. 22 593 80 10, fax 22 593 80 08

<http://wl.sggw.pl>

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie – Wydział Leśny

31-425 Kraków, Al. 29 Listopada 46, pok. 108

studia stacjonarne: tel. 012 662 50 05

studia niestacjonarne: tel. 012 662 50 02

<http://wl.ur.krakow.pl>

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu – Wydział Leśny

60-637 Poznań, ul. Wojska Polskiego 28,

tel. 061 848 70 98-99

www.au.poznan.pl

Instytut Nauk Leśnych – Filia Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Maz.

97-200 Tomaszów Maz., ul. Konstytucji 3 Maja 65/67

tel. 44 724 97 20

www.filia.uni.lodz.pl

Politechnika Białostocka – Zamiejscowy Wydział Zarządzania Środowiskiem w Hajnówce – kierunek: leśnictwo

17-200 Hajnówka, ul. Piłsudskiego 8

tel. 85 682 95 01, fax 85 682 95 09

<http://www.zwl.pb.edu.pl/>

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa – kierunek: leśnictwo

10-719 Olsztyn-Kortowo, ul. M. Oczapowskiego 8

studia stacjonarne: tel. 089 523 33 16

studia niestacjonarne: tel. 089 523 34 31

www.uwm.edu.pl/roln

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie – Wydział Agrobioinżynierii – kierunek: leśnictwo

20-950 Lublin, ul. Akademicka 13

tel. (+ 81) 445-69-46, fax. (+ 81) 445-60-31

<http://www.agrobioinzynieria.up.lublin.pl/>

Wyższa Szkoła Zarządzania Środowiskiem w Tucholi – kierunek: leśnictwo

89-500 Tuchola, ul. Poczтовая 13

tel./fax: 52 559 19 87

<http://www.wszs.tuchola.pl/>

Autorzy zdjęć

(gl. – górne lewe, gp. – górne prawe, dl. – dolne lewe, dp. – dolne prawe, dś. – dolne środkowe, g. – górne, d. – dolne, ś. – środkowe)

Tydzień 35/2011 – Wojciech Lewandowski (gp.), ©Valeriy Kirsanov–Fotolia.com (dl.), Krzysztof Tomasiak (dp.), 36 – Monika i Wiktor Naturscy, 37 – © vaso – Fotolia.com (gp.), © yogo – Fotolia.com (dl.), 38 – © merial – Fotolia.com (gp.), © photlook – Fotolia.com (dl.), 39 – Witold Ciechanowicz (gp.), 40 – Zbigniew Dec (gl.), Paweł Fabijański (dl.), Zygmunt Skibicki (dp.), 41 – Otto Wilhelm Thomé (gl.), © Max Tactic – Fotolia.com (dl.), 42 – Monika i Wiktor Naturscy (gp., gl.), Paweł Fabijański (dl.), 43 – © dunderstyc – Fotolia.com (gp.), © Brilt – Fotolia.com (dl.), 44 – Paweł Fabijański (gl.), Monika i Wiktor Naturscy (dl.), 45 – Monika i Wiktor Naturscy (gp.), Marcin Karetta (dp.), 46 – Marcin Karetta (gp.), © viktord50 – Fotolia.com (dl.), © jacek_kadaj – Fotolia.com (dp.), 47 – Marcin Karetta (gl.), Antoni Kasprzak (dl.), 48 – Monika i Wiktor Naturscy (gl.), Marcin Karetta (gp.), © Thumber – Fotolia.com (dl.), 49 – © gucio_55 – Fotolia.com (dp.), Marcin Karetta (gp., dl.), 50 – © Gala_K – Fotolia.com (dl.), 51 – © vlorzor – Fotolia.com (gp.), © arquiply77 – Fotolia.com (dp.), 52 – Monika i Wiktor Naturscy (gl.), © npologuy – Fotolia.com (dl.), 1 – Monika i Wiktor Naturscy (gl., dl.), Paweł Fabijański (gp.), 2 – Marcin Karetta (gp.), © Oleksandr Lishinskiy – Fotolia.com (dl.), 3 – Paweł Młodkowski (gp.), Artur Rutkowski (dl.), 4 – © Barbara Helgason – Fotolia.com, 5 – © Michael Flippo – Fotolia.com (gp.), © krsmanovic – Fotolia.com (dp.), © dbj65 – Fotolia.com (dl.), 6 – Monika i Wiktor Naturscy (gp.), © Patrizia Tilly – Fotolia.com (dl.), 7 – © Yuri Arcurs – Fotolia.com (gp., dl.), © Andrey Kuzmin – Fotolia.com (dp.), 8 – © kiboka – Fotolia.com, 9 – © francosperoni – Fotolia.com (gp.), © marcusarm – Fotolia.com (dp.), © Sorin Popa – Fotolia.com (dl.), 10 – Paweł Fabijański (gp.), © silver-john – Fotolia.com (dp.), 11 – © Renáta Sedmáková – Fotolia.com (gp.), © Kirill Zdorov – Fotolia.com (gl.), Anna Pikus (dl.), 12 – © Tomasz Parys – Fotolia.com (gp.), © laurent dambies – Fotolia.com (dp.), © Lario Tus – Fotolia.com (dp.), 13 – Marek Matecki, 14 – © Jack Rom – Fotolia.com (gl.), © tiero – Fotolia.com (gp.), © Oleksandr Moroz – Fotolia.com (dl.), 15 – © Oleg Zhukov – Fotolia.com (dp.), © arrxxx – Fotolia.com (gp.), 16 – © great_photos – Fotolia.com (gp.), © jurand – Fotolia.com (dp.), © teprzem – Fotolia.com (dl.), 17 – © jordano – Fotolia.com (gp.), © Vladimir Melnik – Fotolia.com (gl.), 18 – © Ingor Normann – Fotolia.com (gl.), Witold Ciechanowicz (dl.), 19 – © mao-in-photo Fotolia.com (dl.), 20 – © Henryk Olszewski – Fotolia.com (gp.), © Dmitry Gool – Fotolia.com (dp.), © Team 5 – Fotolia.com (dl.), © Tomo Jesenicnik – Fotolia.com (dś.), 21 – © diego cervo – Fotolia.com (dl.), © drx – Fotolia.com (gp.), 22 – Anna Pikus (gp.), © Lukas Juszcak – Fotolia.com (dl.), 23 – © Denis Kholyavin – Fotolia.com (gp.), © Andy Dean – Fotolia.com (dp.), © Noam – Fotolia.com (dl.), 24 – Anna Pikus, 25 – © Aleksander Bolbot – Fotolia.com (gl.), © Emrize – Fotolia.com (dl.), 26 – Antoni Kasprzak (gl.), Łukasz Dyrda (gp.), Krzysztof Tomasiak (dl.), 27 – © victor zastof'skiy – Fotolia.com (gl.), © Dominique LUZY – Fotolia.com (dl.), 28 – © matka_Wariatka – Fotolia.com (dl.), © Arpad Nagy-Bagoly – Fotolia.com (gp.), 29 – © Sergej Khackimullin – Fotolia.com (gl.), Hanna Będkowska (dl.), 30 – © Oskar – Fotolia.com (gp.), © darios44 – Fotolia.com (dp.), wiki (dl.), Franz Eugen Köhler (dl.), 31 – © Piotr Skubisz – Fotolia.com (gp.), © Julien Rousset – Fotolia.com (ś.), © Jaroslaw Grudzinski – Fotolia.com (dp.), 32 – © Veniamin Kraskov – Fotolia.com (gl.), © Alexey Kaznin – Fotolia.com (dp.), © Strikker – Fotolia.com (dl.), 33 – © Konstanze Gruber – Fotolia.com (gp.), © alexkar08 – Fotolia.com (dp.), © Klaus Rademaker – Fotolia.com (dl.), 34 – © remik44992 – Fotolia.com (gp.), © Andrzej Tokarski – Fotolia.com (dl.), 35/2012 – © Piotr Skubisz – Fotolia.com (gp.), Paulina Plewka (dl.)

Eksperyment: „Chlorofil, źródło życia dla roślin” – © Antalia – Fotolia.com (gl.), © Sandra Cunningham – Fotolia.com (dl., dp.), Eksperyment: „Jak twarde jest drewno” – lewa strona – © Pakhay Oleksandr – Fotolia.com (dl.), prawa strona – © jerome berquez – Fotolia.com (gp.), Katarzyna Kołacz (dl., dp.), Eksperyment: „Iglasta apteka” – lewa strona – © legaa – Fotolia.com (gl.), Grzegorz Pikus (dl., dp., środek), prawa strona – © Subbotina Anna – Fotolia.com (gp., dp.), © Kzenon – Fotolia.com (dl.), Eksperyment: „Jak drewno przewodzi ciepło” – lewa strona – Adam Czyżewski (dp.), prawa strona © Artur Żebrowski – Fotolia.com), Eksperyment: „Atrament sympatyczny” – lewa strona – Grzegorz Pikus, prawa strona – © Jakub Krechowicz – Fotolia.com (d), Eksperyment: „Zabawy drewna z prądem” – lewa strona – Katarzyna Kołacz, Eksperyment: „Dlaczego nie jemy drewna” – prawa strona – © Jim Barber – Fotolia.com (g), Grzegorz Pikus – (d), Eksperyment: „Nagrzewanie się kory” – lewa strona – Adam Czyżewski (dl., dp.), © Derrick Neill – Fotolia.com, prawa strona – © ELEN – Fotolia.com, Eksperyment: „Zrób sobie papier” – lewa strona – © steve estvanik – Fotolia.com, prawa strona – © Jacek Jasinski – Fotolia.com (g), © Max Tactic – Fotolia.com (d), Grzegorz Pikus, Eksperyment: „Jak giętkie jest drewno” – lewa strona – Paweł Mrowiński, prawa strona – Adam Czyżewski, © ungueanusergiu – Fotolia.com (dp.), © Darryl Sleath – Fotolia.com (dl.), Eksperyment: „O słojach, sękach i struganiu” – lewa strona – Katarzyna Kołacz, prawa strona – © lunamarina – Fotolia.com (g), © Wendy Kaveney – Fotolia.com (dl.), © exsodus – Fotolia.com (dp.), Eksperyment: „Czy lasy są naprawdę zielone” – lewa strona – © Thorsten Schier – Fotolia.com (gp.), Grzegorz Pikus, prawa strona – © smereka – Fotolia.com (g.)

