

1 Liście

Liście dębu mają dwa istotne zadania: opalać się na słońcu i szumieć na wietrze! To na serio ważne, bo zawarty w nich zielony barwnik – **chlorofil** – zmienia światło słoneczne w cukry (ale inne niż ten do słodzenia herbaty), którymi odżywia się całe drzewo. Wyobraź sobie, że nie musisz jeść, a kiedy zgłodniesz, wychodzisz na słońce i Twoje ciało samo produkuje sobie pokarm, którym wypenia się od środka. Dość niesamowite, co? Drzewa nie muszą nikogo zjadać, żeby żyć: ani innych roślin, ani zwierząt, ani grzybów; wystarczy im słońce. Jednocześnie wiatr dostarcza liściom dwutlenku węgla, który zmieniają w tlen. To wszystko razem, cała ta liściowa praca, nazywa się **fotosyntezą**. Dzięki niej mamy na Ziemi czym oddychać.



Poza tym przyjemnie jest popatrzeć na zielone liście i posłuchać ich szumu. Najlepiej położyć się pod dębem i sprawdzić!

2 Żołędzie

Owoce dębu noszą śmieszne czapeczki, żeby nie wywiało im z głowy pomysłów... Żart! Skąd one się właściwie biorą? Najpierw wiosną drzewa kwitną. Dęby to rośliny jednopienne, czyli na jednym pniu wyrastają dwa rodzaje kwiatów: męskie, które wyglądają jak kępki zwisających bazi, i żeńskie, ledwo widoczne wypustki na czubkach młodych pędów. Wtedy do gry wkracza wiatr. Kiedy wieje, przenosi pyłek z kwiatów męskich na żeńskie i dzięki temu może rozwinąć się owoc. Powolutku rośnie sobie wtedy żołędź, a kwiat żeński zmienia się w czapeczkę. Jesienią żołędzie spadają na ziemię. Drzewo liczy na to, że wyrosnie z nich mnóstwo dzieci. Sęk w tym, że żołędzie to przysmak zwierząt. Są tłuste i pożywne, więc pozwalają przetrwać zimę. Większość żołędzi znika w brzuchach, ale nie martw się – niektóre wiosną zakiełkują!



Nazbieraj żołędzi na luziki i przy okazji zabawy sprawdź dokładnie z pomocą rodziców, jak wyglądają i pachną w środku.

3 Kora

Kora jest jak skóra drzewa, trochę nawet jak zbroja, która chroni je przed atakiem szkodników takich jak owady, grzyby, wirusy i bakterie. Zabezpiecza też wnętrze pnia przed utratą wody, zmianami temperatury i uszkodzeniem przez zwierzęta. Tak jak nasze palce mają swoje linie papilarne o wyjątkowym dla każdego człowieka wzorze, podobnie różni się faktura kory poszczególnych drzew.



Możesz zrobić im portrety, gdy przyłożysz kartkę do pnia i pokolorujesz ją grubą kredką. Zrób i porównaj rysunki kory kilku różnych drzew, żeby dostrzec różnice.

Kora dębów ma odcienie od bladoszarych do ciemno-brązowych. Początkowo jest gładka i gruba na kilka centymetrów, lecz im **drzewo** starsze, tym bardziej pokrywa się podłużnymi rowkami (tworzącymi dla owadów prawdziwe labirynty) i grubieje. To dobrze, bo kora chroni znajdujące się pod nią drewno, transportujące wodę z korzeni, i **tyko**, czyli żywą tkankę, która przewodzi w drzewie cukry z liści.

4 Korzenie

A pod ziemią dzieją się cuda. Korzeń starego dębu sięga około metra w głąb ziemi i rozrasta się daleko na boki, by utrzymywać drzewo jak najstabilniej. Dzięki temu jest ono odporne na wiatr i trzyma się mocno w ziemi.



Stań pewnie i wyobraź sobie dokładnie, jak Twoje stopy wypuszczają korzenie – a teraz porób najróżniejsze wygibasy (jak dąb na wietrze), nie odrywając stóp od podłoża.

Na najcieńszych koniuszkach korzeni znajdują się **włośniki** – cienkie i bardzo wrażliwe włoski. To one piją wodę z ziemi i wysyłają ją w głąb dębu. Potrafią też oddychać. Ale nie tylko! Zrastają się ze strzępkami grzybów, których jest pełno pod ziemią, i dzięki nim łączą się z korzeniami innych drzew. Teraz mogą przysyłać sobie informacje i potrzebne substancje. To tak, jakby podłączyły się do internetu, który pozwala rozmawiać drzewom na odległość.



5 Ziemia i grzyby

Wiesz, że w garści leśnej gleby jest więcej żyjątek niż wszystkich ludzi na Ziemi? Trudno to sobie wyobrazić, prawda? Większość z nich jest tak małych, że są dla nas niewidoczne, jak niezliczone bakterie czy pierwotniaki, ale część da się zobaczyć.



Najlepiej użyj do tego sitka. Gdy odsiejesz trochę ziemi, może znajdziesz małe skoczogonki albo larwy chrząszczy.

Poza tym na pewno są tam **strzępki** grzybów – cieniutkie rurki, z których składa się ciało grzyba. Tworzą one pod ziemią długie sieci i łączą ze sobą drzewa. Ze zbitych ciasno strzępków zbudowane są owocniki, czyli znane Ci na pewno grzyby wyrastające nad ziemią. W pobliżu dębów najchętniej rosną **borowiki**. Zachodzi między nimi mikoryza – czyli współpraca możliwa dzięki połączeniom strzępków z korzeniami. Wymieniasz się czasem zabawkami z kolegami? **Mikoryza** jest trochę jak taka wymiana: grzyb dostaje od drzewa cukry, a w zamian przysyła mu wodę z niezbędnymi minerałami.

6 Dziecko

Dęby chyba lubią mieć swoje dzieci na oku, skoro produkują tak ciężkie nasiona jak żołędzie. Kiedy już jakiś spadnie obok i uda mu się wykiełkować, jego wielki rodzic szuka go pod ziemią po to, żeby się nim zaopiekować. Gdy złapią się już korzeniami (trochę tak, jak my chwytamy się za ręce), dąb może karmić swoje dziecko wodą z cukrami. Przesyła pokarm, który wyprodukowały na słońcu jego liście, bo do małego dębu tuż nad ziemią promienie słoneczne prawie nie docierają i nie może nakarmić się sam. Inne żołędzie trafiają dalej dzięki pomocy ptaków i gryzoni. Drzewa mają sprytny sposób na to, by wszystkie ich nasiona nie zostały zjedzone. Co kilka lat produkują tak dużo żołędzi, że zwierzęta nie dają rady ich wszystkich zjeść i chowają je w kryjówkach, dzięki czemu rozsiewają dębowe dzieci, by mogły zająć nowe okolice.



A może Ty spróbujesz wyhodować w doniczce sadzonkę dębu z żołędzia?

7 Koleżanki i koledzy

Dla wielu gatunków zwierząt dąb jest prawdziwą restauracją, domem, a nawet całym światem. Uroczy chrząszcz z długim ryjkiem – **ślonik żołędziowiec** – spędza tu całe życie. Wiosną żywi się liśćmi dębu, a latem w żołędziach składa swoje larwy, po jednej na owoc. **Wiewiórka** buduje gniazda w rozłożystych gałęziach. Całą jesień gromadzi zapasy na zimę. Część żołędzi chowa tak dobrze, że o nich zapomina, dzięki czemu wiosną kiełkują. Podobnie jest z **sójką**, która uważana jest za specjalistkę w ich rozsiewaniu. **Dzik** przychodzi pod dęby na uczcie, a przy okazji lubi podrapać się porządnie, pocierając ciałem o chropowatą dębową korę. Spróbuj, czy to działa! Polne **myszki** chronią się tu w zakamarkach korzeni – to dla nich wymarzone mieszkanko, chłodne latem i ciepłe zimą. Dąb jest domem dla niezliczonych gatunków: ptaków, ssaków, owadów, roślin i grzybów.



Znajdź wszystkie zwierzątka na ilustracji i wymyśl im imiona.

8 Oto dąb!

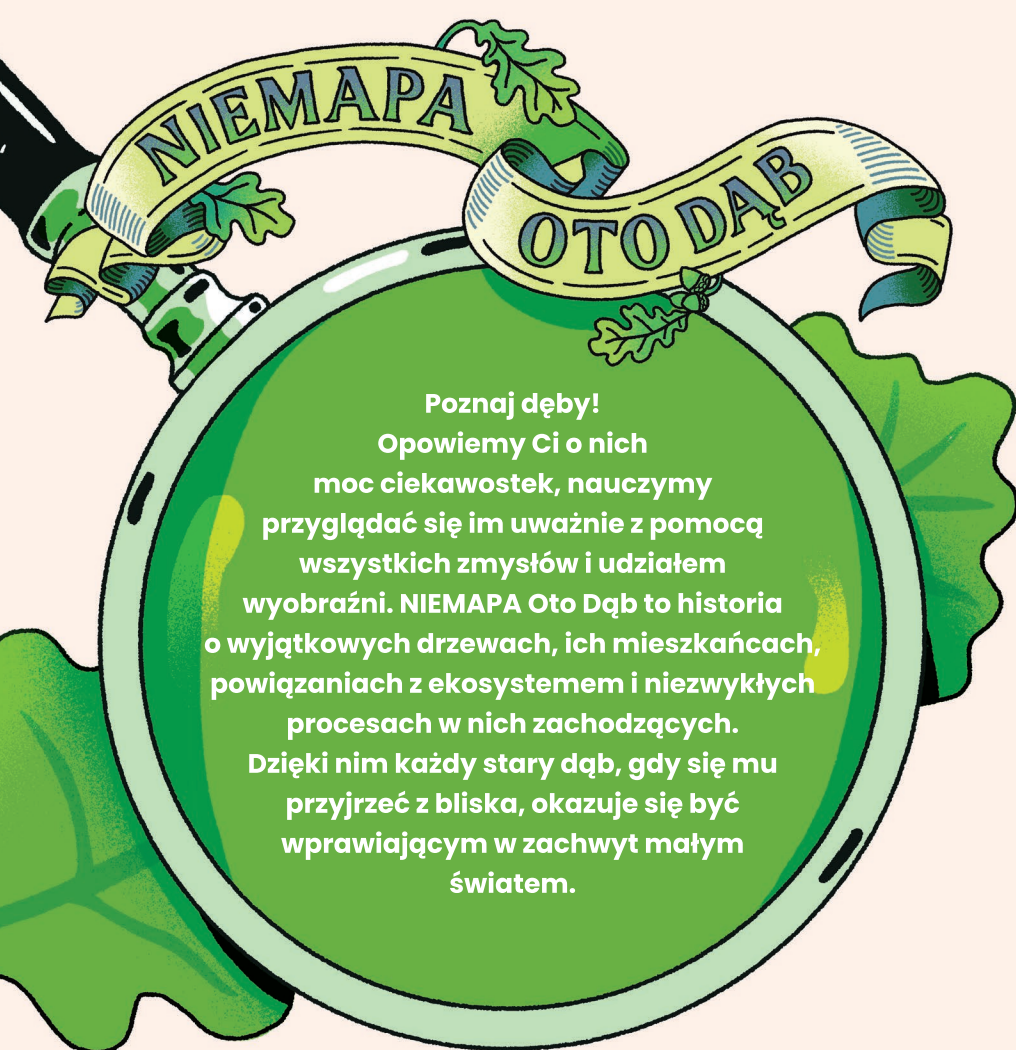
Ty też możesz się z nim zakolegować. W teorii znasz go już od czubka najwyższej gałęzi po koniuszek korzenia – czas na wycieczkę, by przyjrzeć mu się na żywo. Znajdź dąb w swojej okolicy. Sprawdź, czy jesteś w stanie objąć cały pień swoimi rękami. Jeśli tak, to młody dąbek. Jeśli nie, to już dorosłe drzewo. Gdy jest bardzo stare, będzie potrzebnych nawet kilka osób, by je objąć w całości. Możesz też zmierzyć je miarką, by poznać jego **obwód pnia w pierśnicy** – oznacza to, jak gruby jest dąb, ale nie na samym dole, tylko na wysokości, w której dorosli objęliby drzewo, gdyby chcieli je przytulić (dokładniej to 130 cm od ziemi, czyli mniej więcej wysokość, na jakiej znajduje się klatka piersiowa dorosłych – i stąd właśnie ta nazwa). Obejrzyj dokładnie swój dąb. Odwiedzaj go o różnych porach dnia i roku, by sprawdzać, jak się zmienia. Może go nazwiesz i urządzisz pod nim piknik?



Wpisz tu imię swojego dębu.

.....

Oto dąb



NIEMAPA to seria nietypowych przewodników.
Za pomocą zabawnych ilustracji i gotowych
propozycji wycieczek przedstawiamy ciekawe
miejsca, przyrodę i kulturę.

Serię tworzą Mamy Projekt, a ilustracje
wykonał Tomasz Kaczkowski.



mamyProjekt



Dęby celebryci

Poznaj najslawniejsze polskie dęby i sprawdź, czym się szcycą.
Jeśli odwiedzisz któreś z tych drzew, wyobraź sobie czasy, gdy
było jeszcze kielkującym żołędziem.



1 DĄB BARTEK

z Zagańska koło Kielc

To ukochany przez Polaków superbohater,
który stoi już o kulach, ma swój własny
piorunochron, a naukowcom udało
się go skłonić. Ma mnóstwo
dzieci – Bartusiów.

Wiek: ok. 700 lat

2 DĄB DUNIN

ze wsi Przybudki

Jest strażnikiem puszczy i królem
internetu! Przetrwiał uderzenie pioruna,
a niedawno zdobył prawie 180 tysięcy
głosów, zwyciężając w konkursie na
Europejskie Drzewo Roku 2022.

Wiek: ok. 400 lat

3 DĄB AGNIESZKI

z Puszczy Białowieskiej

Niewiele dębów nosi dziewczynskie
imiona, ale to wyjątkowe drzewo.
Ma ponad **43 m** i jest najwyższym
dębem w Polsce.

Wiek: ok. 200 lat

4 DĄB BAŻYŃSKIEGO

z Kandyn koło Elbląga

Aktualnie najstarszy i najgrubszy
(10 m objętości) dąb w Polsce. Staruszek nie
jest w najlepszym stanie – u podstawy ma
wielką dziuplę, która pomieściłaby całkiem
sporo dzieci.

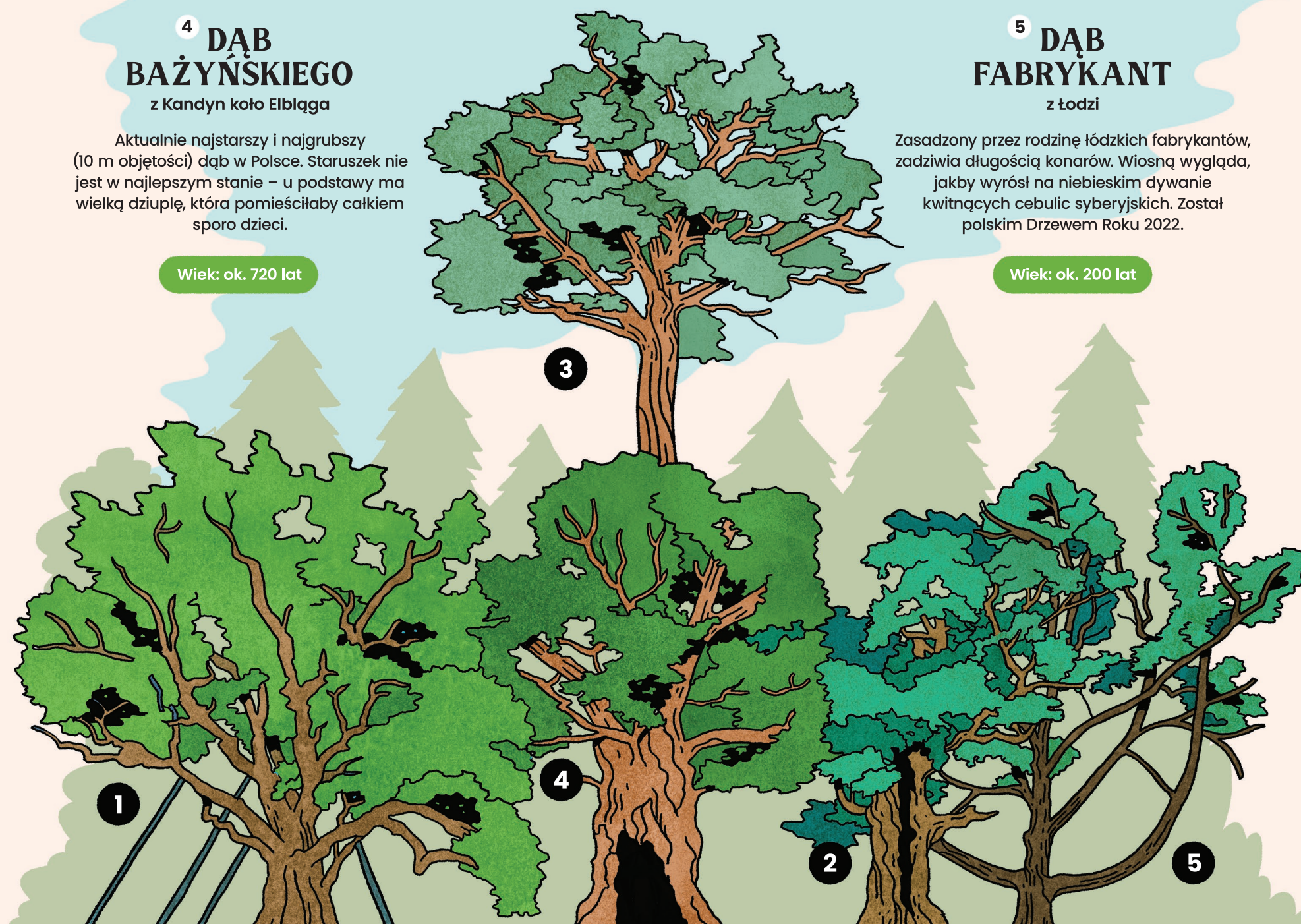
Wiek: ok. 720 lat

5 DĄB FABRYKANT

z łodzi

Zasadzone przez rodzinę łódzkich fabrykantów,
zadziwia długością konarów. Wiosną wygląda,
jakby wyrósł na niebieskim dywanie
kwitnących cebulic syberyjskich. Został
polskim Drzewem Roku 2022.

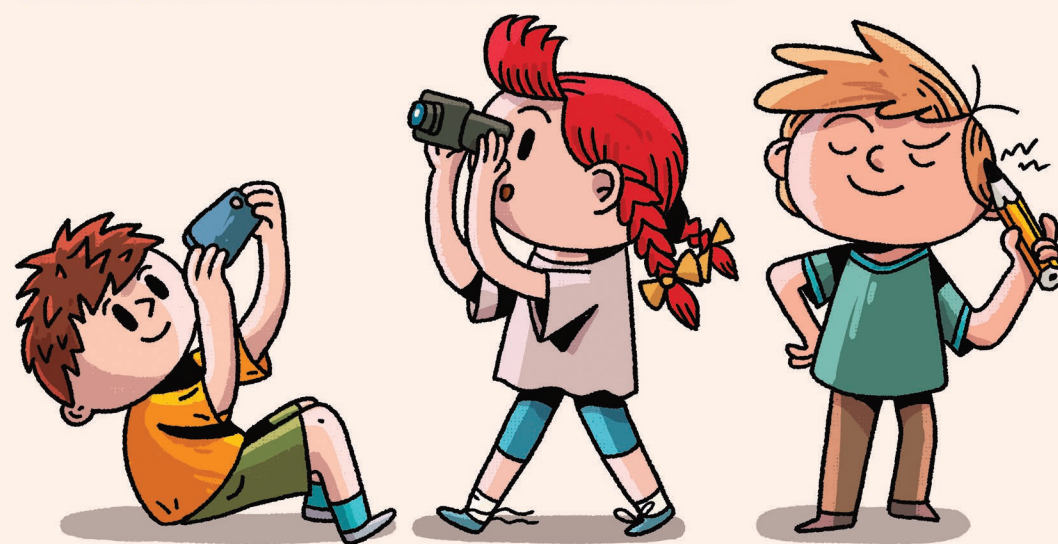
Wiek: ok. 200 lat



Akcja! Posadź las z „Sercem dębu”!

Lubisz oglądać filmy przyrodnicze? Obejrzyj „**Serce dębu**” – spodoba Ci się! W tym filmie,
podobnie jak w serii bajek „Chrzyszczyki”, nie padają żadne słowa. Głównym bohaterem
jest stary dąb, ale też jego mieszkańcy: owady, ptaki, wiewiórka czy dzik. Co Ty na to, żeby
nakręcić swój własny film o rosnącym w Twojej okolicy dębie? Może to być dokument bez
słów, za to z piękną muzyką (jak w „**Sercu dębu**”) albo z narratorem takim jak Krystyna
Czubówna (zapytaj rodziców, kim jest ta pani).

A może wymyślisz jakąś historię z aktorami i dębem
w roli głównej albo nakręcisz animację poklatkową?
Pomyśl o tym, wymyśl tytuł i narysuj plakat
Twojego filmu o dębie w pustej ramce.



Zeskanuj kod QR, by
obejrzeć zwiastun filmu.



Posadź las z Best Filmem
Z każdego zakupionego biletu na
„**Serce dębu**” (w kinach od 7 października
2022 roku) część kwoty przeznaczona
zostanie na akcję sadzenia lasu
w 2023 roku z Fundacją Las na Zawsze.
10 biletów to 1 m² lasu!



Dębowe skarby

Dla przyrody dęby to życiodajne miejsca schronienia
i pożywiania się. My, ludzie, też dostajemy od dębów
wiele świetnych prezentów. Sprawdź jakich i połącz
w pary teksty z obrazkami.



1 Napar z kory dębu

Można go kupić w każdej aptece w torebkach do zaparzania.
Nie musisz wcale kombinować i lepiej tego nie rób, by nie
uszkodzić drzew, zrywając korę. Taki napar działa
przeciwzapalnie, dlatego niektórzy piją go, płucząc nim
gardło albo nawet się w nim kąpią!

2 Żołędzie na ludziki

To najlepsza zabawa: nazbieraj żołędzi, zrób w nich dziurki
i połącz zapalkami. Trochę dekoracji, jakie tylko przyjdą Ci do
głowy, i postacie w śmiesznych berecikach gotowe do
zabawy!

3 Liście na wianek

Jesienią nazbieraj liści i nawlecz je na drucik. Połącz końce
i masz wieniec z dębowych liści – symbol siły i odwagi dla
dzielnych chłopców i nieustraszonych dziewczyn!

4 Kawa z żołędzi

Z ugotowanych, zmielonych i zaparzonych w gorącej wodzie
żołędzi można zrobić napój, który dodaje dużo siły i chyba
dlatego nazwano go kawą z żołędzi. Tak naprawdę jest od
niej zdrowszy. Można go kupić w sklepach ze zdrowymi
produktami eko albo – jeśli masz dużo czasu i zapалу –
zrobić samemu!

5 Atrament z galasów

Czasami na liściach dębu można znaleźć podejrzane
kulkowate narośla. Nazywają się one galasy i dojrzewają
w nich larwy muszek. Ponieważ zawierają mnóstwo barwnika
zwanego tanią, dawniej robiono z nich atrament do pisania.
Może też spróbujesz? Przepisu szukaj w internecie, a galasów
w parku lub lesie!

6 Drewno

Gdziekolwiek jesteś, rozejrzyj się teraz wokół, na pewno bez
trudu znajdziesz tu lub w niedalekiej okolicy drewniane
przedmioty. Dębowe drewno jest świetne do mebli, podłóg,
beczek, ale też drobiazgów, jak klocki czy narzędzia kuchenne.
Jeśli przeleży wiele lat pod wodą, zmienia się w bardzo cenny
i twardy czarny dąb, zwany polskim hebanem.