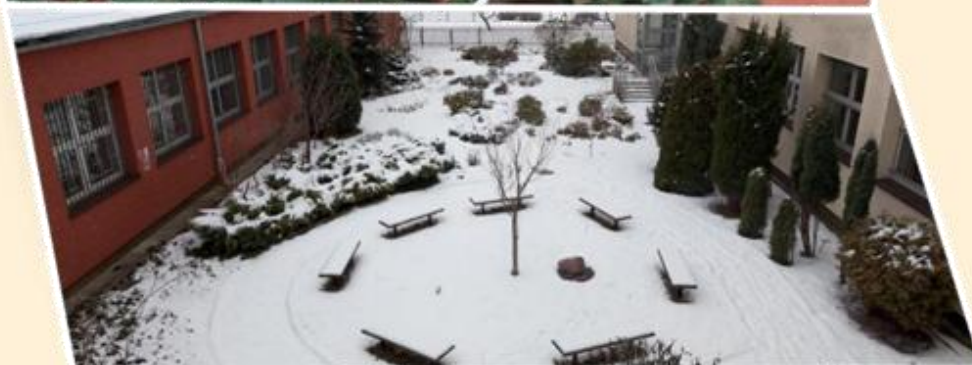


mgr Ewa Cygan - Sidorkiewicz, dr Sylwester Stanicki

# Przewodnik po szkolnym ogrodzie dydaktycznym

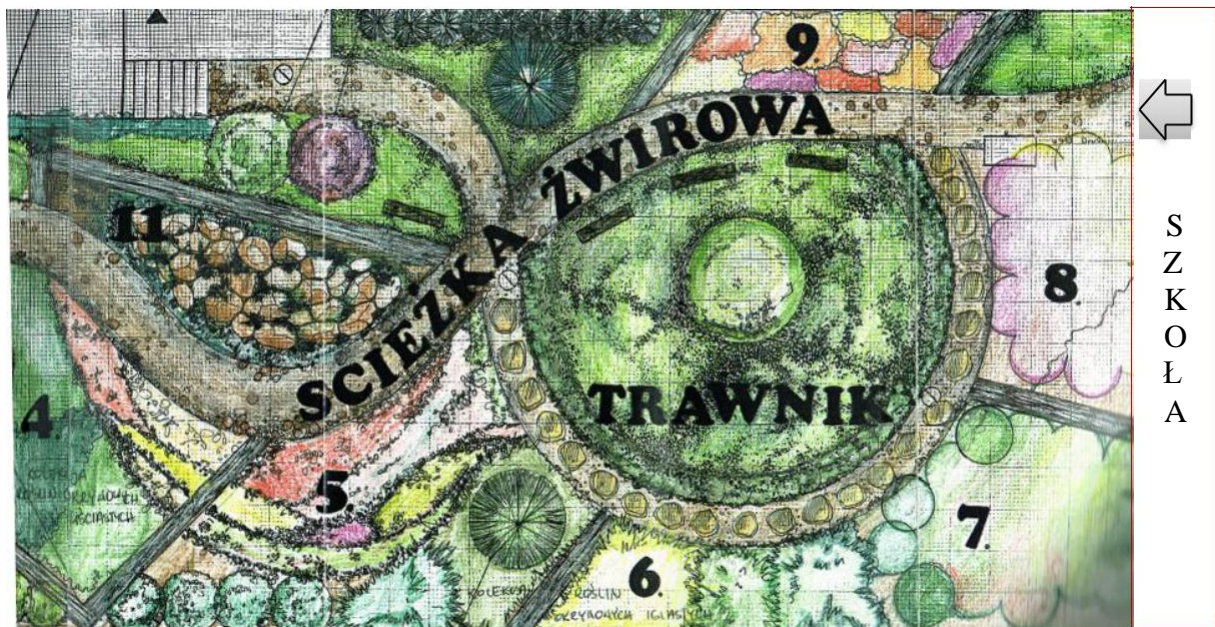


IV Liceum Ogólnokształcące w Elblągu

# PLAN OGRODU



1. Kolekcja roślin kwasolubnych
2. Kolekcja traw i turzyc
3. Kolekcja ziół
4. Kolekcja roślin okrywowych liściastych
5. Rabata bylinowa
6. Kolekcja roślin okrywowych iglastych
7. Kolekcja roślin ozdobnych z liści
8. Kolekcja roślin ozdobnych z kwiatów
9. Kolekcja orlików
10. Iglaki kolumnowe
11. Rośliny rosnące na skalniaku
12. Kolekcja sosen
13. Kolekcja roślin rosnących na piaskach



# 1. Kolekcja roślin kwasolubnych

Rośliny kwasolubne, acydofity, rośliny acydofilne – rośliny, które optymalne warunki do swojego rozwoju znajdują na podłożu kwaśnym, którego pH jest znacznie poniżej 7.

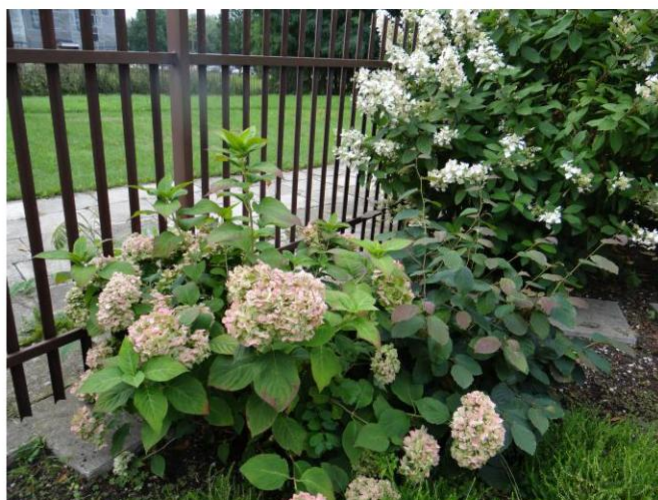
Do roślin kwasolubnych należą np. borówki, żurawiny, turzyce. W naszej rodzimej florasie acydofity związane są głównie z kwaśnymi torfowiskami (torfowce, turzyce), ubogimi, kwaśnymi siedliskami leśnymi (borówki), wrzosowiskami (np. wrzos) oraz ubogimi glebami (np. szczaw polny).

W ogrodzie przyszkolnym w kolekcji zobaczymy:

azalie (*Rhododendron*)



hortensje (*Hydrangea*)



wrzosy (*Calluna*)



## 2. Kolekcja traw i turzyc

Trawy (*Poaceae*, *Gramineae*) są jedną z najbardziej rozpowszechnionych grup botanicznych na świecie. W Polsce stwierdzono występowanie około trzystu gatunków tych roślin.

Pod względem morfologicznym i anatomicznym trawy charakteryzują się swoistą prostotą: mają długie, cienkie, nie przyrastające na grubość, puste wewnątrz i nie rozgałęzione źdźbło; wąskie blaszki liściowe; wiązkowy system korzeniowy; zredukowany do minimum, przystosowany do wiatropylności kwiat.

W rozumieniu potocznym „trawy” są pojęciem znacznie szerszym, niż w ujęciu botanicznym. Ze względu na podobieństwo budowy, a po części także biologii, nazwy tej używa się często również w odniesieniu do przedstawicieli rodzin turzycowatych (*Cyperaceae*) i sitowatych (*Juncaceae*), a także innych.

Botanicy i przedstawiciele pozostałych dyscyplin naukowych, dla których trawy stanowią przedmiot badań, dostrzegają oczywiście wyraźne różnice między trawami a roślinami turzycowatymi czy sitowatymi. Największe podobieństwo do traw wykazują turzycy, nazywane czasami „kwaśnymi trawami”. W rzeczywistości można je jednak łatwo odróżnić - choćby po trójkątnym przekroju łodygi (łodygi traw są w przekroju okrągłe lub eliptyczne) oraz po kwiatostanach, w których występują kwiaty żeńskie i męskie (u traw dominują kwiaty obupłciowe). Sitowate również najłatwiej rozpoznać po budowie łodygi, kwiatów i kwiatostanów, choć taksonomie potrafią wskazać mnóstwo dodatkowych cech wyróżniających. Trzeba jednak przyznać, że w kontekście ekologicznym podziały te zacierają się, albowiem zarówno trawy, jak i turzycowate oraz sitowate występują często razem, stanowiąc wspólnie główny składnik tzw. zbiorowisk trawiastych.

*Świat trawą stoi?*

*Piękne są góry i lasy  
i róże zawsze ciekawe  
lecz z wszystkich cudów natury  
jedynie poważam trawę.*

*ks. Jan Twardowski*

trzęślica modra  
(*Molinia caerulea*)



rozplenica  
(*Pennisetum*)



### Czy wiesz, że...

Naukowcy zainteresowali się jednym z gatunków traw, rośliną spokrewnioną z trzciną cukrową. *Pennisetum purpureum* to wysoka, wieloletnia roślina, występująca naturalnie w Afryce. Rośnie na skrajnie ubogich glebach, a jednocześnie wydajnie „zasysa” ze skażonej gleby metale ciężkie i inne rodzaje zanieczyszczeń

### 3. Kolekcja ziół

Ziola, rośliny zielarskie – rośliny zawierające substancje wpływające na metabolizm człowieka. Są to gatunki lecznicze, przyprawowe, a także trujące. Grupa ta obejmuje przede wszystkim jednoroczne i dwuletnie rośliny zielne, ale także drzewa, krzewy, warzywa i byliny. Zalicza się do nich także niektóre grzyby.

Rośliny zielarskie ze względu na sposób użytkowania dzieli się na: rośliny lecznicze, rośliny przyprawowe i rośliny olejkodajne.

bylica draganek/bylica estragon  
(*Artemisia dracunculus*)



mięta (*Mentha*)



wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis*)



melisa (*Melissa*)



## 4. Kolekcja roślin okrywowych liściastych

Rośliny okrywowe (rośliny zadarniające) to ozdoba niejednego ogrodu. Rośliny okrywowe zazwyczaj charakteryzują się niewielkim wzrostem. Można z nich też tworzyć kwitnące kobierce, które rozrastają się na tyle gęsto, że nie widać między nimi gołej ziemi.

trzmielina Fortune'a/trzmielina pnąca  
(*Euonymus fortunei*)



runianka japońska  
(*Pachysandra terminalis*)



bodziszek kantabryjski (*Geranium cantabrigense*)



irga (*Cotoneaster*)

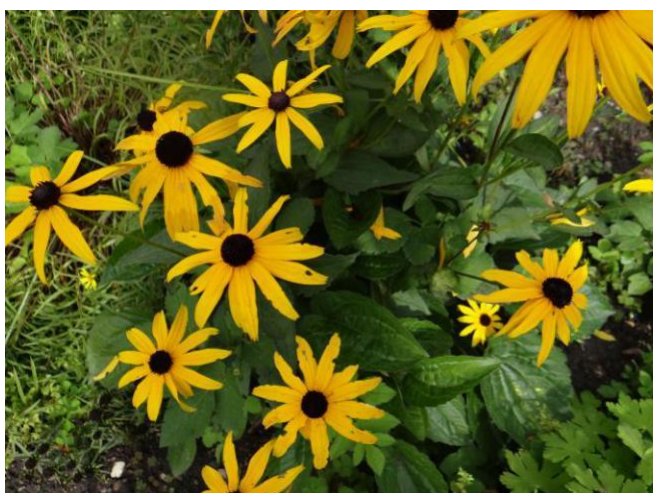


## 5. Rabata bylinowa

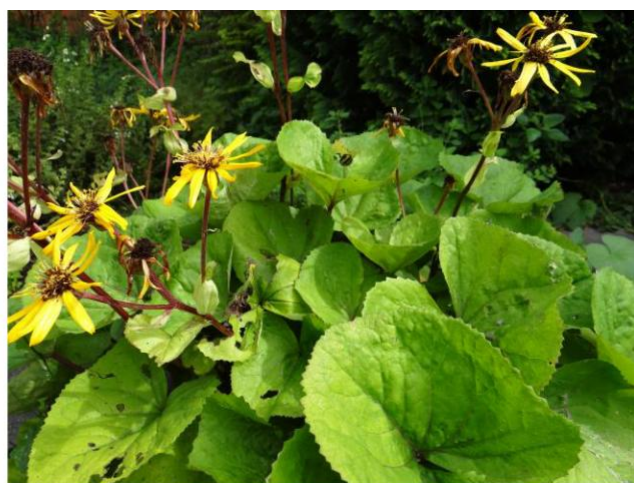
Byliny – rośliny zielne wieloletnie, zimujące. Ze względu na zimowanie pąków wyróżniamy:

- Kryptofity – rośliny skrytopączkowe, części nadziemne bylin corocznie obumierają zimą; wiosną z pąków znajdujących się na podziemnych organach przetrwalnikowych (kłączach, bulwach, cebulach) wyrastają młode pędy, które zakwitają i wydają nasiona.
- Hemikryptofity - rośliny naziemnopączkowe, zachowują pąki w czasie zimy ukryte w przyziemnej różyczce liściowej.
- Chamefity – rośliny niskopączkowe, zachowują pąki na pędach tuż nad powierzchnią gruntu i zimą spędzają często pod śniegiem chronione są przed przemarzeniem przez warstwę ściółki, obumarłych i żywych liści.

rudbekia błyskotliwa  
Goldstrum (*Rudbeckia fulgida*)



jęczyczka pomarańczowa  
(*Ligularia dentata*)



bergenia sercowata  
"Eroica"  
(*Bergenia cordifolia*)



## 6. Kolekcja roślin okrywowych iglastych

Do grupy tej zalicza się niskie krzewy iglaste, często o ścielących się po ziemi pędach. Tworzą jednorodne powierzchnie w postaci gęstych zielonych dywanów.



cypryśnik (*Chamaecyparis*)



jałowiec płozący 'Andorra Compact'  
(*Juniperus horizontalis* 'Andorra Compact')





## 7. Kolekcja roślin ozdobnych z liści



berberys Thunberga (*Berberis thunbergii*)

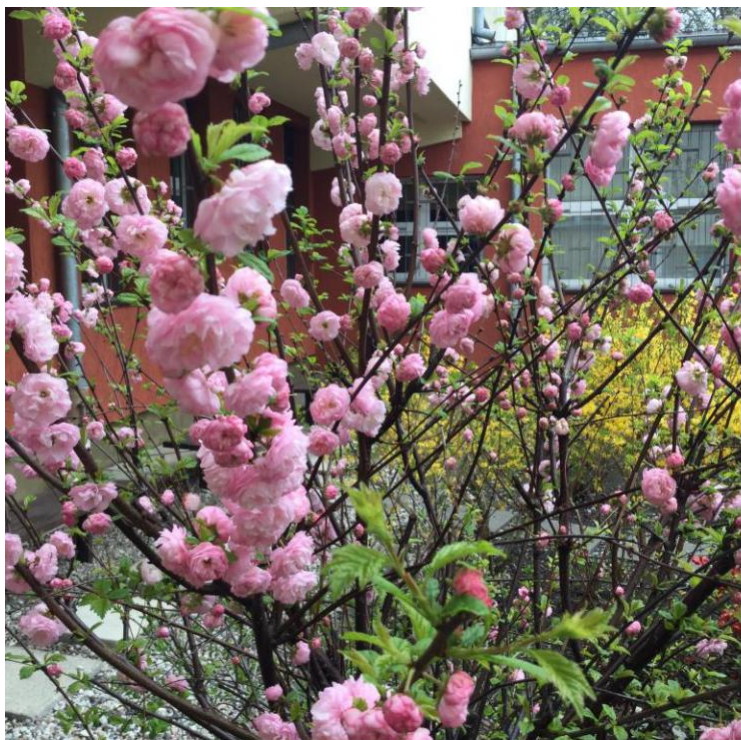
dereń biały (*Cornus alba*)



pęcherznica kalinolistna  
(*Physocarpus opulifolius*)



## 8. Kolekcja roślin ozdobnych z kwiatów



migdałek trójklapowy (*Prunus triloba*)



lilak /bez/ Meyera (*Syringa meyeri*)



pigwowiec pośredni 'Nicoline'  
(*Chaenomeles superba* 'Nicoline')



tawuła japońska (*Spiraea japonica*)

## 9. Kolekcja orlików

Orlik (*Aquilegia*) wywodzi się z rodziny jaskrowatych (*Ranunculaceae*). Jego nazwa pochodzi z języka łacińskiego, w którym słowo aquila oznacza orzeł i nawiązuje do budowy kwiatu z ostrogami zakrzywionymi jak szpony orła.

Orlik -*Aquilegia* pochodzi z Europy i Afryki Północnej. W Polsce można spotkać dość rzadko dziko rosnącego orlika pospolitego, który jest objęty ochroną gatunkową. Od niego pochodzi wiele mieszańców, które są uprawiane jako rośliny ozdobne od niemal 300 lat.

Jego towarzystwa zdecydowanie unikają ślimaki, jest też stosowany w homeopatii jako roślina lecznicza. Orlik charakteryzuje się właściwościami moczopędnymi i żółciopędnymi. W naszym ogrodzie są orliki w różnych kolorach m.in. niebieski, różowy, biały, czy czerwony.



orlik pospolity  
(*Aquilegia vulgaris*)



## 10. Iglaki kolumnowe

To iglaste drzewa i krzewy o wąskim kolumnowym lub stożkowym pokroju.



żywotnik, tuja (*Thuja*)



cis pospolity (*Taxus baccata*)



jałowiec (*Juniperus*)



## 11. Rośliny rosnące na skalniaku

Skalniak to kompocja zbudowana z kamieni, obsadzona roślinami wysokogórkimi ale także gatunkami niskimi, płozącymi i rozrastającymi się w duże kępy.

bodziszek czerwony (*Geranium sanguineum*)



ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*)



rozchodnik kamczacki (*Sedum kamtschaticum*) starzec popielny/ srebrzysty (*Senecio cineraria*)



## 12. Kolekcja sosen

Sosny to gatunek zimozielonych drzew i krzewów o długich, wąskich igłach.

sosna gęstkwiatowa (*Pinus densiflora*)

sosna bośniacka (*Pinus leucodermis*)



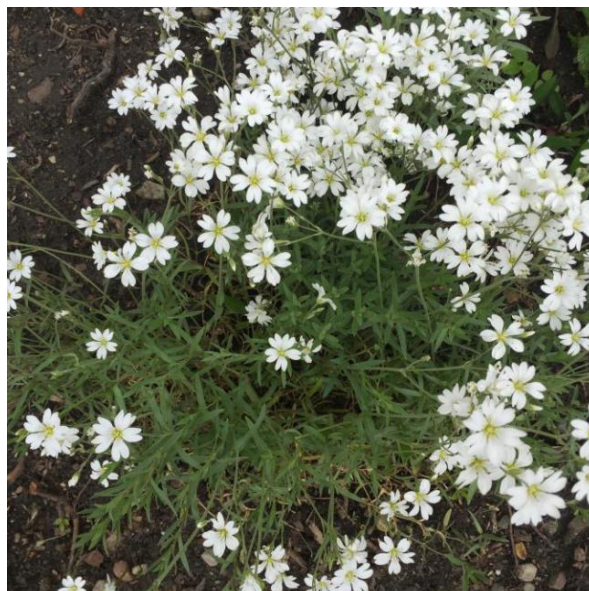
sosna górską, kosodrzewina, kosówka (*Pinus mugo*)



## 13. Kolekcja roślin rosnących na piaskach

Piaszczysta gleba może wydawać się niezbyt sprzyjającym środowiskiem dla roślin. Znajdują się tu gatunki odporne na suszę i znoszące ubogie warunki odżywcze.

*rogownica kutnerowata (Cerastium tomentosum)*



lawenda wąskolistna  
(*Lavandula angustifolia*)

nawłóć pospolita  
(*Solidago virgaurea*)



# KOMPOSTOWNIK



*Szkolny kompostownik posiada z przodu przezroczystą szybę, aby można było obserwować proces kompostowania.*

Kompostowanie jest czynnością właściwie niezbędną w każdym ogrodzie. Jest to prosty sposób na poprawienie struktury gleby, dostarczenie roślinom niezbędnych składników pokarmowych i pożytecznych mikroorganizmów. W ten naturalny sposób doprowadzamy do unieszkodliwienia i powtórnego zagospodarowania odpadów organicznych. To dzięki niemu możemy w łatwy sposób zagospodarować dużą część naszych odpadów z ogrodu uzyskując przy tym wartościowy „zielony” nawóz organiczny nazywany kompostem.

Zagospodarowanie kompostownika w przyzbie rozpoczynamy od ułożenia warstwy połamanych gałęzi (1-5 cm grubości), zaczynając od najgrubszych. Dzięki temu uzyskamy tzw. warstwę drenażową. Jest to także swoisty system wentylacyjny, bez którego powstawanie kompostu jest niemożliwe. Po ułożeniu gałęzi należy wysypać warstwę materiału, który będzie pochłaniać wodę wymywającą z górnych warstw substancje mineralne. Można zastosować do tego torf, słomę lub stary, częściowo rozłożony już kompost. Powyżej układa się odpady biodegradowalne, przekładane ziemią ogrodową, drobno rozkruszoną gliną lub iłem. Dobrze jest też dodawać na początek nieco gotowego kompostu. Gdy przyzma osiągnie wysokość ok. 120 cm (jednak nie więcej niż 1,5-2m), należy ją okryć ziemią lub słomą. Przyzme należy regularnie podlewać wodą lub, jak niektórzy, gnojówką roślinną z pokrzywy, rumianku i krwawnika. Istotne jest także przerzucanie kompostu – dzięki temu proces rozkładu materii przyspiesza. Na zimę przyzme trzeba okryć materiałem izolacyjnym, aby umożliwić dalszy rozkład materiału.

**Co wrzucamy do kompostownika?** Większość odpadów kuchennych i ogrodowych, takich jak: resztki owoców i warzyw, resztki roślinne, rozgniecione skorupki z jaj, fusy z kawy i herbaty, gałązki żywopłotów, ziemię z doniczek i skrzynek, przekwitnięte kwiaty, liście, skoszoną trawę, nadziemne części chwastów, niezadrukowany papier (papier śniadaniowy, chusteczki, serwetki, tektura itp.), a także słomę i siano. Nie wrzucamy do kompostownika mięsnych odpadów kuchennych i kości, zainfekowanych roślin ogrodowych.



Dojrzewanie kompostu trwa zwykle około 18 miesięcy (w kompostownikach z tworzyw sztucznych proces ten można skrócić nawet do 2 miesięcy). Dojrzały kompost ma jednolitą strukturę i zapach świeżej ziemi. Można go bez ograniczeń wykorzystywać do użyźniania gleby. Stosowanie kompostu nie grozi przenawożeniem ani zatruciem środowiska, jak to może mieć miejsce w przypadku nawozów sztucznych czy obornika. Dzięki stosowaniu kompostu uboga w składniki odżywcze i mineralne gleba staje się żyzna, bogata w humus i urodzajna, a my możemy cieszyć się jej plonami.

(wg materiałów z <http://abc-ogrodnictwa.pl/ogrod-kompostowanie>)

## Dokarmianie ptaków zimą



1. Ptakom podajemy wyłącznie pokarm niesolony.
2. Dla ptaków najlepsze są nasiona roślin oleistych, ale warto je wymieszać z innymi gatunkami: prosem, pszenicą, owsem.
3. Żeby w karmniku nie było tłoku, warto mieszankę nasion zatopić w słoninie czy łoju i powiesić przy karmniku. Można też po prostu powiesić kawałek słoniny, ale bez soli czy przypraw. Lepiej wieszać ją w zacienionym miejscu, gdyż w nasłonecznionej okolicy będzie szybko jęlczeć, nawet w czasie mrozów.
4. W żadnym wypadku nie wolno wnosić ptakom spleśniałego chleba czy kilka dni temu gotowanej kaszy, bądź ryżu.
5. Zimą warto przy karmniku zamontować też poidelko, a nawet niewielką kufelkę z wodą. Woda podczas mrozów jest rarytasem - ptaki nie pozwolą jej zamarznąć, będą się w niej kąpać, a przede wszystkim pić.
6. Nasady w ogrodzie rodzimych gatunków krzewów, które rodzą owoce lubiane przez nasze ptaki zapewnią im stały dopływ pokarmu. Są to np. jarzębina, bez czarny, ognik szkarłatny, rokitnik, dereń.
7. Gdy temperatura nie spada poniżej zera i pokrywa śnieżna nie jest szczególnie gruba, ptaki sobie poradzą! Pamiętajmy jednak o systematycznym karmieniu, aż do wiosny, szczególnie w mroźne dni.

(wg materiałów z Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, wrzesień, 2010 r.)

# CZTERY PORY ROKU W OGRODZIE

## Zima



Zimą nie przerywamy prac w ogrodzie!

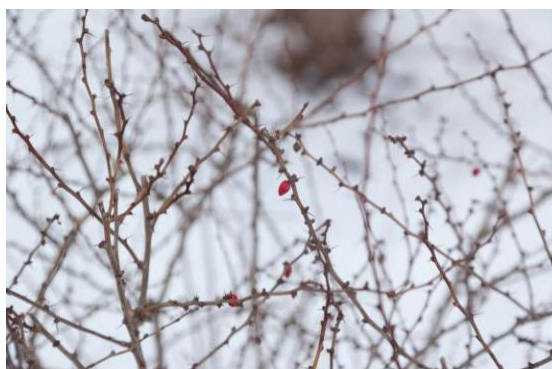
Sprawdzamy osłony na krzewach ozdobnych. Jeśli są duże opady śniegu, regularnie oczyszczamy z niego drzewa i krzewy, aby się nie połamały. Karczujemy stare i chore rośliny.

Jeżeli nie ma mrozu, przycinamy:

- żywopłoty z krzewów iglastych – trzeba to zrobić przed rozwojem pąków,
- krzewy ozdobne kwitnące późną wiosną lub latem – wycinamy pędy suche, chore, rosnące do wewnątrz krzewu.
- suche źdźbła traw ozdobnych.

Przeglądamy przechowywane cebule i bulwy roślin niezimujących w gruncie. Wszystkie chore egzemplarze usuwamy.

## Wiosna





Sprzątamy ogród po zimie. Zdejmujemy z bylin zimowe okrycia.

Siejemy rośliny jednoroczne i dwuletnie. Sadzimy drzewa i krzewy, ale tylko te, które wcześniej były uprawiane w pojemnikach.

Po przekwitnięciu prześwietlamy krzewy ozdobne kwitnące wiosną (m.in. migdałowce: trójklapowy i tawuły) oraz zasilamy je kompostem.

Ściółkujemy korą sosnową drzewa i krzewy (grubość warstwy powinna wynosić co najmniej 5 cm), szczególnie świeżo posadzone oraz słabo i płytko korzeniące się (np. lilaki, magnolie, różaneczniki, wrzosi i wrzośce). Korę rozkładamy na dobrze podlaną ziemię. Warto pamiętać, aby różanecznikom usunąć przekwitłe kwiatostany. Wrzośce po zakończeniu kwitnienia przycinamy, aby rośliny bardziej się zagęściły.

Lilakom (bzo) wycinamy pędy z przekwitłymi kwiatostanami.

Rozmnażamy wegetatywnie i przesadzamy byliny kwitnące wczesną wiosną, późnym latem i jesienią. Pobieramy sadzonki pędowe.

Roślinom cebulowym usuwamy zwiędłe kwiaty oraz owocostany (tzw. ogławianie) przekwitłych tulipanów, narcyzów i hiacyntów.

## Lato



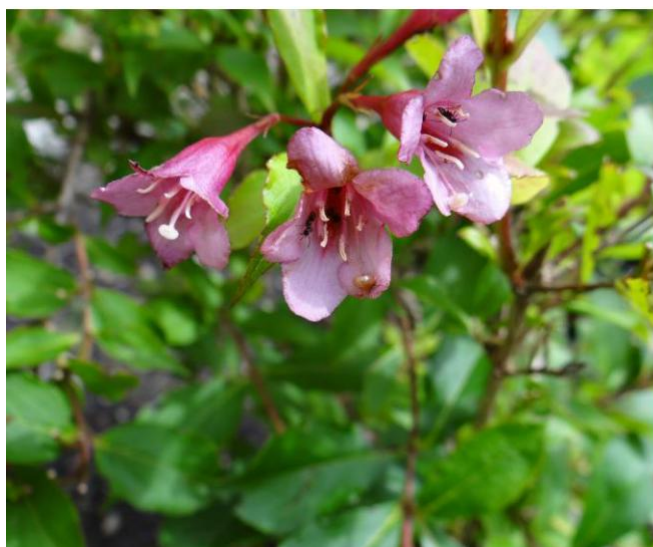
Codziennie, gdy nie pada deszcz, podlewamy ogród!

Kosimy trawnik. Regularnie pielimy grządki i rabaty.

Przesadzamy i rozmnażamy wegetatywnie byliny skalne i rośliny okrywowe kwitnące wiosną (takie, jak np. rogownicę, rojniki, rozchodniki).

Wykopujemy cebule i bulwy roślin ozdobnych. Wszystkim roślinom ozdobnym usuwamy przekwitłe kwiaty – pobudzamy je w ten sposób do tworzenia nowych pąków.

Gromadzimy na pryzmie kompostowej resztki organiczne chwasty, skoszoną trawę. Pryzma kompostowa musi być stale wilgotna, ale nie zalana wodą. Z pryzmy założonej wiosną i zaszczipionej aktywatorem kompostowym możemy już z dolnych warstw wydobywać dojrzały kompost i zasilać rośliny ogrodowe.



# Jesień



Grabimy wszystkie liście z trawnika. Niestety pozostawienie ich na trawie przez zimę może skutkować jej zniszczeniem. Wbrew pozorom nie tworzą one "kołderki" zabezpieczającej przed zimnem, ale płaszcz który nie pozwala trawie oddychać.

Przed pierwszym śniegiem należy jeszcze ostatni raz przyciąć trawnik i nawieźć go odpowiednio.

Rośliny w ogrodzie musimy zabezpieczyć przed wiatrem, deszczem, mrozem oraz śniegiem.

Ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest usuwanie zbędnych i zniszczonych gałęzi drzew i krzewów.

Czyścimy budki lęgowe ptaków.

*(wg materiałów z <http://www.wymarzonyogrod.pl/> oraz miesięcznika Działkowiec)*