

**PORADNIK PROWADZENIA EKOLOGICZNEGO OGRODU
PRZEDSZKOLNEGO**

ZIELONE PRZEDSZKOLE

UCZYMY DZIECI EKOLOGII OD PODSTAW



*„Prawda to oczywista, że rozwój
dziecka w kontakcie z przyrodą
przynosi wartości nie dające się
wytworzyć w żaden inny sposób”.*



WSTĘP

Informacje tutaj zgromadzone prosimy potraktować jako wskazówki dotyczące prowadzenia przedszkolnego ogródka z wykorzystaniem dostarczonych roślin i elementów małej infrastruktury ogrodowej.

Liczymy na to, że wspólne działania Urzędu Miasta w Jastrzębiu-Zdroju oraz miejskich placówek przedszkolnych umożliwią dzieciom bezpośredni kontakt z roślinnością, dzięki czemu w pierwszej kolejności uzyskają podstawową wiedzę dotyczącą pochodzenia owoców i warzyw, a następnie ich uprawy, pielęgnacji i zbiorów. Z pewnością zaangażowanie wychowanków w prowadzoną w ogrodzie uprawę różnorodnych roślin, pielęgnację rabat, dokarmianie ptaków i ich obserwacja w znacznym stopniu przyczyni się do wzrostu u dzieci odpowiednich zachowań wobec przyrody a jednocześnie będzie dla nich doskonałym uzupełnieniem programowych zajęć przedszkolnych.

Tworząc teren wokół budynku przedszkola, warto pamiętać, iż idealny ogród przedszkolny to nie tylko plac zabaw, a właśnie ogród, w którym stworzono możliwość do nauki, rekreacji i odpoczynku.

Dzięki współpracy, na terenie ogrodów przedszkolnych powstać powinny:

1. Zakątek warzywno-ziołowy

Placówki zostały wyposażone w podwyższone rabaty drewniane zgodnie z zadeklarowaną ilością, w których zostaną posadzone/posiane wybrane rodzaje warzyw i ziół.

2. Zakątek owocowy.

Do placówek dostarczone zostaną sadzonki/krzewy owocowe, które stworzą w ogródku tzw. zakątek owocowy.

3. Zakątek ozdobny.

W 2021 r. przedszkola otrzymały sadzonki drzew i krzewów, które podniosły atrakcyjność i bioróżnorodność ogrodów a także rozszerzyły możliwości dotyczące prowadzenia zajęć z ekologii.

4. Strefa do kompostowania.

Dzięki kompostownikom które trafią do przedszkoli możliwe będzie kompostowanie, czyli przetwarzanie odpadków organicznych na nawóz.

5. Strefa retencjonowania wody deszczowej.

Zainstalowany w każdym przedszkolu system retencjonowania pozwoli na pozyskiwanie wody deszczowej i podlewanie nią roślin.



INFORMACJE DOTYCZĄCE DALSZEJ WSPÓŁPRACY W ZAKRESIE „ZIELONYCH PRZEDSZKOLI”.

Realizując zapisy zawarte w „Strategii Rozwoju Miasta Jastrzębie-Zdrój 2030+” dotyczące „zielonych przedszkoli”, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta współpracuje z publicznymi przedszkolami realizując działania z zakresu edukacji ekologicznej.

W celu osiągnięcia jak najlepszych efektów tej współpracy, jej kontynuowania i rozwoju:

1. Przedszkola we własnym zakresie powinny prowadzić na bieżąco dokumentację fotograficzną obrazującą poszczególne etapy rozwoju roślin (nasadzenia, wzrost, pielęgnacja, zbieranie plonów w przypadku warzyw i owoców), prac prowadzonych w ogródku, wykorzystania elementów małej infrastruktury dostarczonej przez Urząd Miasta, a także zaangażowanie wychowanków i prowadzone z nimi zajęcia ekologiczne,
2. Przez okres trzech lat (2022 – 2024), do końca listopada przedszkola dostarczą do Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta stworzone przez siebie wydawnictwo (wykonane w dowolnej formie, np. album), w którym umieszczona zostanie wykonywana przez dany rok dokumentacja fotograficzna, opis działań realizowanych w przedszkolnym ogrodzie i innych inicjatyw dotyczących edukacji ekologicznej. Wydawnictwo może być wzbogacone wykorzystaniem dowolnych technik, np. rysunkami dzieci, itp.
3. W przypadku uzyskania wyróżniających się efektów działalności przedszkolnego ogródka na tle pozostałych, możliwe jest corocznie wyróżnienie danej placówki/placówek nagrodą rzeczową oraz tytułem najlepszego „Zielonego Przedszkola”.

Wymienione powyżej czynności będą okazały nie tylko do pokazania efektów swojej pracy ale też stanowić swoiste podsumowanie, na podstawie którego planowane będą kolejne działania ekologiczne.



OGÓLNE ZASADY PRZYGOTOWANIA ZIEMI POD UPRAWĘ

Teren, który ma stać się ogródkiem przy przedszkolu trzeba dobrze przygotować. Należy rozpocząć od oczyszczenia go poprzez przekopanie, wygrabienie (nie wyrównując powierzchni) a następnie wybranie ręcznie pędów i kłaczy traw oraz chwastów. Zabieg ten najlepiej po raz pierwszy wykonać jesienią (nawet późną), a wiosną powtórzyć, gdy pozostawione resztki roślin wypuszczą nowe pędy. Jeżeli z przygotowaniem ziemi nie uda się zdążyć przed zimą, można to zrobić wiosną. Wtedy warto zacząć pracę jak najwcześniej, gdy tylko śnieg stopnieje, a ziemia obeschnie. Po przekopaniu i wyciągnięciu chwastów pozostawmy glebę na miesiąc. W tym czasie wykiełkują rośliny jednoroczne oraz te, których pędy pozostały w glebie i będziemy mogli je usunąć i wzbogacić ziemię kompostem. Jeśli gleba jest gliniasta, warto po oczyszczeniu pozostawić ją na zimę niezagrabioną. Zimą pod wpływem zamarzania i rozmarzania poprawi się jej struktura.

OGÓLNE ZASADY DOBORU ROŚLINNOŚCI

Ogród przedszkolny powinien obfitować w bogatą i różnorodną roślinność, rozwijającą się i eksponującą swoje walory o różnych porach roku: iglaki, drzewa owocowe, kwiaty. Dobrze też, jeśli rośliny te są niewymagające, łatwe w uprawie (np. krzewy liściaste) oraz tanie (na wypadek uszkodzenia przez podopiecznych). Przede wszystkim jednak, muszą być bezpieczne dla dzieci.

Krzewy kolczaste (dzikie róże, głogi, rokitnik czy berberys) mogą być przyczyną zadrapań i skaleczeń. Należy również zwrócić uwagę na ulubione przez komary tuje oraz rośliny mocno pachnące i miododajne – dzikie róże, pelargonie czy inne kwiaty przyciągają owady, m.in. osy i pszczoły.

Bardzo ważne jest, aby zwrócić uwagę na rośliny trujące, do których z pewnością zaliczymy m.in.:

- cis pospolity i ostrokrzew kolczasty (czerwone owoce mają trujące wnętrze),
- czarne jagody ligustru pospolitego (często sadzony jako żywopłot),
- owoce wawrzynka wilczełyko,
- szyszki tui,
- igły jałowca,
- kwiaty: konwalia majowa, piwonie, tulipany, hiacynty, narcyzy, przebiśniegi,
- pnącza: bluszcz, powojniki, hortensja pnąca, wisteria.

Poniżej zaproponowane i opisane warzywa oraz owoce możliwe do uprawy w ogródku przedszkolnym są tylko przykładem roślin stosunkowo prostych i bezpiecznych w uprawie, które oczywiście można rozszerzyć o inne gatunki. Zachęcamy do upraw także innych roślin (warzyw, owoców, drzewek i krzewów ozdobnych czy kwiatów) oraz dzielenia się wynikami prac z Wydziałem Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta.





ZAKĄTEK WARZYWNY

Utworzony w drewnianych skrzyniach zakątek warzywny jest to miejsce, w którym dzieci wykonują wysiew, a następnie pielęgnują posadzone i posiane przez siebie warzywa i zioła oraz obserwują ich kolejne etapy rozwoju, na koniec zbierając plony swojej pracy.

Uprawa warzyw w skrzyniach pozwala na duże zróżnicowanie gatunków na bardzo małej powierzchni, a do tego bardzo ciekawie się prezentuje. Co ważne, uprawiając warzywa w skrzyniach możemy zapewnić w każdej skrzyni inny rodzaj podłoża, o różnej zasobności w składniki pokarmowe i uprawiać rośliny zgodnie z ich indywidualnymi potrzebami. Ogród warzywny w skrzyniach zapewnia też większą ilość plonów z małej powierzchni. Dzieje się tak, ponieważ warzywa sadzone są tu nieco gęściej niż w uprawie polowej.

Ogród warzywny w skrzyniach można zagospodarować wieloma gatunkami warzyw, zarówno tymi o krótkim okresie wegetacji, jak i dłuższym. W ogródku przedszkolnym idealnie sprawdzą się te, które szybko rosną: rzodkiewka, cebula, groch cukrowy, sałata a także dyniowate, szczypiorek i zioła. **Inne propozycje zostały zawarte w zał. 1 - „Kalendarz siewu”.**



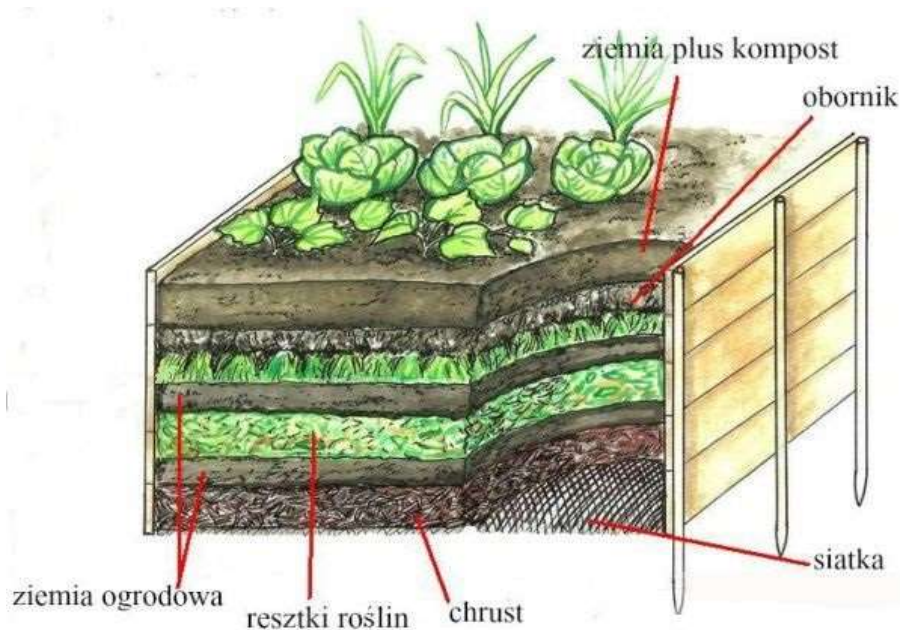
Przygotowanie skrzyni

Wypełnienie skrzyni powinno mieć układ warstwowy. Na agrowłókninę/siatkę należy ułożyć:

- drobne gałązki, chrust spełniający funkcję drenażową,
- ziemię, którą podlewamy i dbamy aby dokładnie przedostała się w przestrzenie między gałązkami,
- warstwę będącą źródłem masy organicznej, np. skoszoną trawę, czy nie całkowicie rozłożony kompost,
- obornik, dobra ziemia kompostowa,
- wysokiej jakości, żyzną ziemię, dostosowaną do danej uprawy.

Przygotowanie podłoża może wydawać się pracochłonne, ale taka inwestycja procentuje przez lata. Wypełnienie podwyższonej rabaty będzie wystarczające na około 4-5 lat użytkowania, po tym czasie, wierzchnia warstwa może wymagać uzupełnienia.

Warzywa lubią słońce i najlepiej rosną na słonecznych stanowiskach. Z tego powodu ważne jest, aby ogródek warzywny w skrzyniach znajdował się w miejscu, które zapewni dobry dostęp do światła słonecznego. Należy jednak pamiętać, że pielęgnacja ogródka warzywnego w skrzyni jest zależna od tego, jakie warzywa zostały w nim posadzone. Warto zwrócić uwagę, czy wybrane rośliny do ogródka warzywnego w skrzyniach wolą bezpośrednie nasłonecznienie, czy może półcień.



*Źródło fot.: <https://twojogrodnik.pl/porady/wysoka-grzadzka/>



Pielęgnacja zakątku warzywnego w skrzyniach

Bardzo ważne jest regularne podlewanie warzywnika w skrzyniach. Ziemia w nich jest wyniesiona ponad poziom gruntu i szybciej wysycha. Dlatego warzywa w skrzyniach trzeba podlewać nieco częściej, niż te rosnące bezpośrednio w gruncie. W okresie, w którym mogą wystąpić przymrozki, podlewamy skrzynie rano, gdyż wieczorne nawadnianie może doprowadzić do przemarznięcia bryły korzeniowej warzyw.

Jeżeli podczas sadzenia warzyw w skrzyniach nie zastosowaliśmy żadnego nawozu, a jedynie żyzną ziemię pod warzywa, warto podlewać rośliny płynnym nawozem organicznym, który odżywi i dostarczy potrzebnych składników pokarmowych.

Biorąc pod uwagę stosunkowo gęste nasadzenia stosowane w skrzyniach, warto zwrócić uwagę na to, jakie warzywa sadzimy obok siebie. Poszczególne warzywa sadzone obok siebie mogą wzajemnie oddziaływać pozytywnie lub negatywnie. Właściwe sąsiedztwo warzyw jest równie ważne jak utrzymanie gleby w dobrej kondycji. Jeżeli zrobimy to w odpowiedni sposób, warzywa sadzone obok siebie wspierają się nawzajem, przyspieszają rozwój swoich sąsiadów i przeciwdziałają atakowaniu ich przez choroby i szkodniki. Sadząc warzywa obok siebie należy brać pod uwagę ich szybkość wzrostu, rodzaj systemu korzeniowego i okres dojrzałości zbiorczej. I tak np. wolny rozwój marchwi i pietruszki pozwala wysiać między rzędami rzodkiewkę albo koper ogrodowy, które dorosną do zbioru zanim marchew zacznie się rozrastać. **Załącznik 2 - tabela z zestawieniem warzyw, które warto sadzić obok siebie.**

Oczywiście, w posiadając możliwości, zachęcamy do powiększenia uprawy poza dostarczone skrzynie.



ZAKĄTEK OWOCOWY

Utworzony na bazie dostarczonych sadzonek i krzewów a także własnych zasobów, powinien stanowić, podobnie jak zakątek warzywny, miejsce w którym dzieci prowadzą obserwacje rozwoju roślin i biorą czynny udział przy ich pielęgnacji a także zbierają plony, które mogą być wykorzystane w przedszkolnej kuchni.

Poziomki

Owoce poziomek są bardzo zdrowe, zawierają w sobie: żelazo, fosfor, wapń oraz potas, a także witaminy B1, B2, E, C i P. Poza tym poziomki przeciwdziałają biegunce, wspomagają przemianę materii i pomagają leczyć choroby nerek i układu krążenia.

Dorastają zwykle do wysokości od 5 cm do 20 cm. Jej pięciopłatkowe małe kwiaty, o średnicy 1-2 cm, są białe z żółtymi pręcikami w środku. Owoc zmienia swoją barwę w trakcie dojrzewania z zielonobiałego na karminowoczerwony (z wyjątkiem odmian o inaczej zabarwionych owocach).

Sadzenie

Poziomkom należy zapewnić stanowisko słoneczne do półzaciennego z żyzną, próchniczną i świeżą ziemią, najlepiej o odczynie lekko kwaśnym do neutralnego. Ogrodową rabatę dla poziomek trzeba wybrać w miejscu równym i osłoniętym od wiatru. Można je posadzić na skraju kępy drzew owocowych albo jagodowych krzewów. Nie zaleca się sadzenia poziomek na wywyższonych, odkrytych miejscach.

Przed wiosennym sadzeniem trzeba na jesieni przekopać grządkę i zostawić ją przez zimę. Wiosną glebę grabi się i wyrównuje, starannie usuwając korzenie chwastów. Jeśli sadzenie ma się odbywać jesienią, glebę trzeba przekopać 15-20 dni wcześniej.

Najlepiej przyjmują się młode poziomki posadzone na przełomie lipca i sierpnia oraz maja i czerwca. Sadzenie prowadzi się w chłodniejszej porze dnia albo przy pochmurnej, deszczowej pogodzie.

Sadzonki sadi się w odstępach 30-40 cm jedna od drugiej. Do wykonanej jamki wkłada się sadzonkę, starannie rozkłada korzenie, przysypuje ziemią i dokładnie uciska miejsce sadzenia. Najważniejsza zasada: górny pączek (serce) powinien znaleźć się na poziomie ziemi.





Pielęgnacja

Ważne jest regularne podlewanie. Nie tylko młode sadzonki, ale również dorosłe rośliny powinny mieć zapewnioną dostateczną ilość wilgoci. Przeschnięcie bryły korzeniowej szybko prowadzi do więdnienia liści, a nawet do obumierania całych roślin. Zaleca się podlewanie poziomek wodą deszczową, woda z wodociągów powinna najpierw odstać przez kilka godzin w konewce. Ziemię między poziomkami warto wyściółkować, np. słomą. Zabezpiecza je to przed chwastami i zbędnym parowaniem wody z gleby.

Polecane gatunki poziomek to:

- Rugia, odmiana wytwarzająca nieduże, czerwone, kuliste owoce, przypominające smakiem i aromatem dziko rosnące leśne poziomki. Rugia owocuje obficie od połowy czerwca do końca października i jest odporna na choroby.
- Baron Solemacher to odmiana wydająca większe niż Rugia, wydłużone owoce, które są słodkie i soczyste, także kiedy są niedojrzałe. Owoce bardzo obficie od czerwca do pierwszych przymrozków. Wymaga okrycia na zimę.



Porzeczki

Porzeczki to jedne z najbardziej popularnych krzewów owocowych, jakie uprawiane są w ogrodach. Wszechstronność zastosowania tych owoców sprawia, że warto jest posiadać kilka krzaczków tego krzewu w swoim ogrodzie. Wyróżnia się wiele gatunków porzeczek, jednak największe znaczenie mają:

- porzeczka czarna (dojrzewa w lipcu),
- porzeczka czerwona (dojrzewa od połowy sierpnia),
- porzeczka biała (dojrzewa od połowy sierpnia).

Sadzenie

Porzeczki mogą rosnąć na niemal wszystkich glebach z wyjątkiem bardzo wapiennych. Idealne podłoże powinno być lekkie, miłkie, głęboko uprawione oraz bogate w materię organiczną, o pH między 6,0 -7,0.

Stanowisko do uprawy porzeczki powinno być słoneczne do półcienistego. Dobrze rosną na terenach wyniesionych, łagodnych stokach lub przewiewnych równinach. Powinno unikać się terenów niskich oraz zastoisk mrozowych, a także gleb ciężkich, gdzie poziom wód gruntowych jest płytszy niż 70-80 cm.



W uprawie bardzo ważne jest to jak zostaną one posadzone. Porzeczki z odkrytymi korzeniami sadi się wiosną - od marca lub późną jesienią - na przełomie października i listopada. Termin jesienny uważany jest za lepszy, gdyż rozpoczynają wegetację już bardzo wczesną wiosną. Rośliny z doniczek można natomiast sadzić przez cały sezon wegetacyjny - od wiosny do jesieni. Porzeczki białe i czerwone sadi się w rzędzie co



1 metr, pozostawiając odstępy 1,5 m pomiędzy rzędami, zaś porzeczkę czarną - co 1,2 m w rzędzie i 1,8 m pomiędzy rzędami. Sadzonki sadi się około 5 cm głębiej, niż rosły w szkółce. Po posadzeniu rośliny należy obficie podlać, a glebę pod nimi wyściółkować aby zapobiec wyrastaniu chwastów.

Pielęgnacja

Do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych poza nawożeniem, należą: nawadnianie, odchwaszczanie, ściółkowanie oraz cięcie. W przypadku cięcia warto zauważyć, że u porzeczek białej i czerwonej wykonuje się inaczej niż u porzeczek czarnej. Wynika to z faktu, iż porzeczek białe i czerwone owocują na pędach dwuletnich, zaś porzeczek czarna owocuje na pędach rocznych. Cięcie zimowe najlepiej wykonywać od stycznia do połowy marca a letnie – po owocowaniu.

Porzeczek czarna – cięcie należy przeprowadzać tak, aby na jednym krzewie pozostawić 4-6 pędów jednorocznych i 2-3 pędy dwuletnie. Pędy trzyletnie i starsze należy wyciąć, podobnie jak pędy chore, porażone, słabe i zbyt pokładające się na ziemi.

Porzeczek biała i czerwona – po trzecim roku po posadzeniu pędy należy skrócić do 5 oczek. W kolejnych latach nowe pędy, które wyrosły z tych podciętych, skraca się do 3-5 oczek. Corocznie również należy usuwać 5-6 letnie pędy. Z młodszych pędów wycina się te chore, słabe bądź zbyt nisko pokładające się.

Borówki amerykańskie

Owoce borówek są jędrne, soczyste, zazwyczaj słodkie i bardzo smaczne. Posiadają liczne właściwości odżywcze i zdrowotne, co zawdzięczają wysokiej zawartości witamin i minerałów.

Owoce borówki dojrzewają od połowy lipca do początku września (zależnie od odmiany) warto więc posadzić kilka odmian (od wczesnych do późnych) aby cieszyć się owocami dłużej.

Sadzenie

Borówka powinna być sadzona na stanowisku słonecznym i osłoniętym od wiatru. Należy unikać miejsc gdzie mogą pojawiać się zastoiska mrozowe oraz gdzie gromadzi się woda. Najważniejszym aspektem właściwej uprawy jest odpowiednie przygotowanie gleby. Bezwzględnie musi być ona kwaśna (niskie pH 3,8-4,8), lekka i przepuszczalna oraz zasobna w składniki pokarmowe i próchnicę. Niewłaściwa gleba będzie negatywnie wpływać na wzrost i owocowanie oraz zwiększać ryzyko infekcji. Gleby mineralne warto dodatkowo wzbogacić w materię organiczną poprzez przekopanie ich z kwaśnym torfem lub przekompostowanymi trocinami z drzew iglastych.



W przypadku zakupu sadzonek z odkrytym systemem korzeniowym należy je posadzić niezwłocznie. Jeśli zdecydujemy się na jesienny termin sadzenia, należy pamiętać o zabezpieczeniu roślin przed mrozem – w tym celu wokół roślin należy usypać kopczyk z trocin lub kory sosnowej, aby zabezpieczyć podstawę pędów i bryłę korzeniową przed przemarzeniem. W centrach ogrodniczych można kupić wiosną (marzec) i jesienią (wrzesień). Kupujemy najczęściej 2-3 letnie krzewy w doniczkach, o wysokości pędów 30-40 cm (dobrze się przyjmują i zaczynają owocować już w następnym roku).

Przed posadzeniem należy wykopać dołek (dla każdej rośliny oddzielny) o głębokości min. 40 cm i szerokości 60-80 cm. Krzewy sadzimy w rzędach w odległości około 2 m od siebie i z zachowaniem 3 metrów przerwy pomiędzy rzędami, około 5 cm głębiej, niż rosły w doniczce. Dołki wypełniamy mieszanką kwaśnego torfu i ziemi ogrodowej. Wokół posadzonych krzewów ściółkujemy przekompostowanymi trocinami lub rozdrobnioną korą sosnową. Posadzone rośliny obficie podlewamy.

Pielęgnacja

Podlewanie jest bardzo istotne, gdyż roślina ma płytki system korzeniowy. Zwłaszcza tuż po posadzeniu i w pierwszym roku uprawy, borówka jest bardzo wrażliwa na brak wody. Krzewy podlewamy regularnie, zwłaszcza w czasie suszy. Do nawożenia borówki najlepiej stosować specjalne nawozy do borówki wysokiej i nawieźć krzewy zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

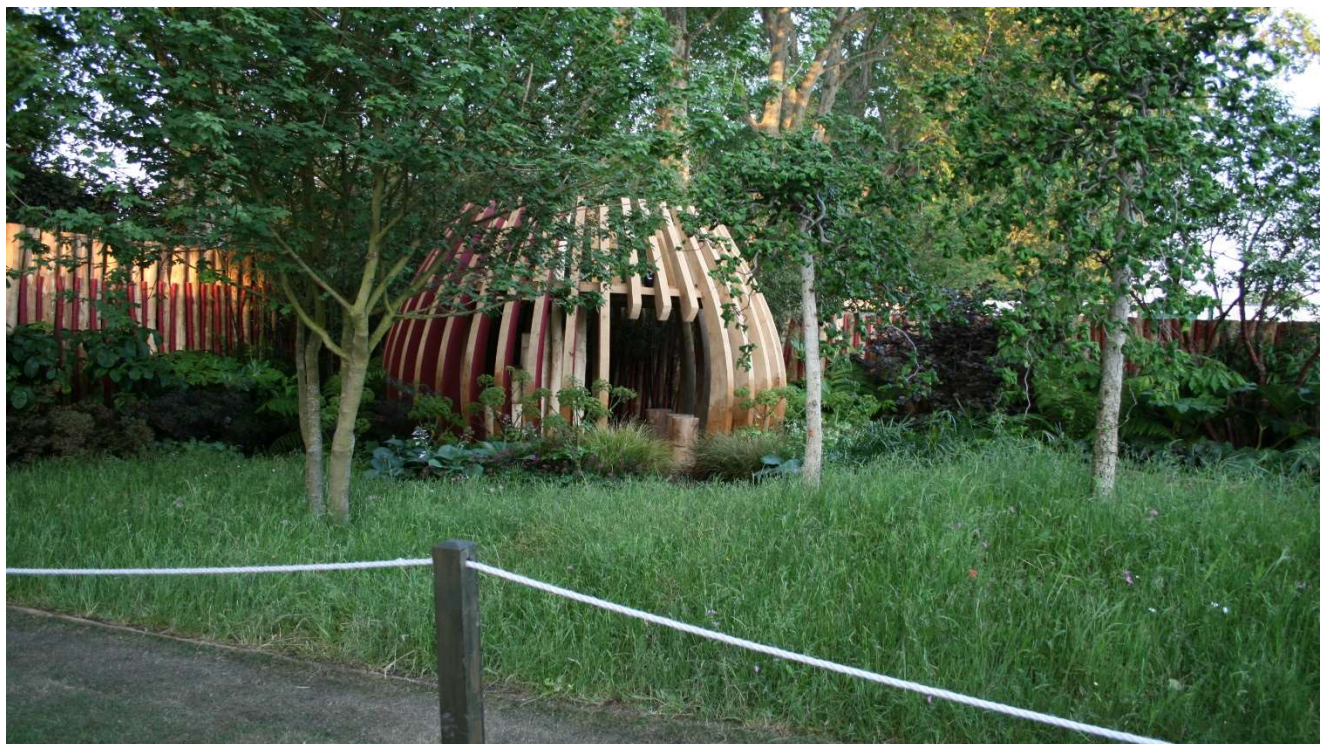
Cięcie i formowanie krzewów borówki amerykańskiej jest konieczne, gdyż nieprzycinane krzewy tworzą słabe przyrosty, na których tworzy się mało pąków kwiatowych. Powoduje to że z roku na rok owoców jest coraz mniej, a te które powstają są drobne.

Przez pierwsze 3 lata po posadzeniu usuwamy tylko pędy słabe i chore (odpowiednim terminem jest koniec zimy i początek wiosny). Borówka najlepiej owocuje na pędach 2-3-letnich, najwyżej 4-letnich. W dobrze prowadzonym krzewie powinno być 6-8 pędów głównych. Od czwartego lub piątego roku zaczynamy cięcie prześwietlające, tzn. usuwamy najstarsze pędy rośliny.



ZAKĄTEK OZDOBNY

W 2021 roku zgodnie ze zgłoszonym zapotrzebowaniem do jastrzębskich przedszkoli zostały zakupione drzewa i krzewy, które uzupełniły istniejące ogrody przedszkolne. Tym samym każda placówka posiada na swoim terenie roślinność, w tym ozdobną, która z powodzeniem służy wychowankom jako teren do zabawy jak i miejsce do obcowania z przyrodą



Świat przyrody jest interesującym obiektem poznania dla dzieci w wieku przedszkolnym. Odczuwają one potrzebę bezpośredniego kontaktu z obiektami przyrodniczymi, oddziaływania na nie w sposób zabawowo-eksperymentalny. Dlatego ważne jest, aby oprócz wcześniej opisanych miejsc i funkcji ogrodu przedszkolnego, znalazło się w nim również miejsce spełniające funkcję rekreacyjną i estetyczną. Piękne otoczenie ogrodu, z kwitnącymi od wczesnej wiosny do późnej jesieni roślinami, pobudza do różnorodnych zabaw o tematyce przyrodniczej.

Oprócz roślin typowo ozdobnych jak kwiaty, przy projektowaniu można wziąć także pod uwagę rośliny sprzyjające dzieciom:



- rośliny jako konstrukcja – z wikliny posadzonej wczesną wiosną lub jesienią, można zapleść szafas, tunel czy ściankę. Szafasy można zrobić również z patyków porośniętych groszkiem,
- rośliny do zabawy - warto pomyśleć o krzewach „patykogennych”, czyli takich, które dobrze znoszą cięcie, jak np. dereń lub leszczyna. Są to rośliny które szybko się rozrastają i można je co roku przycinać, dostarczając w ten sposób dzieciom patyków do budowy i innych zabaw. Materiałem do zabawy są również kasztany, żółędzie i szyszki. Co więcej, takie rośliny są również doskonałą stołówką dla ptaków, dlatego warto o nich pamiętać planując nasadzenia,
- inne:
 - jabłoń ozdobna - niewielkie drzewko, doskonale sprawdzające się w miejscach dedykowanych dzieciom z owocami nadającymi się do bezpośredniego spożycia,
 - wysokie trawy ozdobne - pędy zakończone miękkimi pióropuszcami nadającymi się do różnych dziecięcych zastosowań.



STREFA DO KOMPOSTOWANIA

Kompostowanie pozwala przetworzyć około 20-30% wytwarzanych w kuchni czy ogrodzie odpadów. Jednocześnie kompostowanie to najlepszy sposób, żeby uzyskać własny materiał do użyźniania gleby. Jest źródłem naturalnego, darmowego nawozu, nadającego się do wszystkich roślin. Nie można nim „przenawozić” i zaszkodzić roślinom.

Pozyskany kompost będzie doskonałym uzupełnieniem do drewnianych skrzynek do uprawiania roślin, dostarczonych przez Urząd Miasta.

Jakie warunki należy zachować?

- należy wybrać odpowiednie miejsce, w cieniu, osłonięte od wiatrów na przepuszczalnym podłożu, lekkim wzniesieniu, aby nie gromadziła się w nim woda,
- należy zapewnić dostęp powietrza do kompostowanej masy,
- trzeba zapewnić właściwą wilgotność kompostu. Nie może być ani za suchy ani za wilgotny. Przy wysuszeniu można poleć wodą lub dodać wilgotnych odpadów a przy zbyt dużej wilgotności dodać odpadów suchych,
- należy ułożyć kompost warstwowo tylko z odpadów nadających się do kompostowania.

Uwaga! Kompostownik nie może stwarzać uciążliwości dla sąsiadów (zapachy). Prawidłowo prowadzony proces kompostowania nie jest nadmiernie uciążliwy, a rozchodzące się odory z kompostownika świadczą o zakłóceniu tego procesu.

Z czego zrobić kompost?

1. Odpadki ogrodowe:

- skoszona trawa powinna być układana w kompostowniku cienkimi warstwami, dopiero po jej zwiędnięciu czy wysuszeniu, co zapobiega gniciu i wydzielaniu się zapachu,
- liście złożone w kompostowniku cienkimi warstwami, aby nie tworzyć nieprzepuszczalnej warstwy. Najlepiej kompostować wymieszane liście różnych gatunków, ponieważ niektóre zawierają dużo garbników i powoli się rozkładają (np. dąb, kasztanowiec).
- gałęzie drzew i krzewów powinny być pocięte. Potrzebne są do wyłożenia dna kompostownika w celu zapewnienia przewietrzania. Rozkładają się dłużej niż niezdrewniałe części roślin,
- chwasty, resztki warzyw i owoców nie mogą być wilgotne, zarażone chorobami. Dobrze jest je wymieszać z suchszymi odpadami,
- kora drzew, układana cienkimi warstwami, powinna być rozdrobniona i namoczona w wodzie,

2. Odpadki kuchenne:



- resztki warzyw i owoców, które należy mieszać z bardziej suchymi odpadami, suche pieczywo nie powinno być bardzo spleśniałe,
- skorupki jaj można zgnieść żeby przyspieszyć rozkład,
- wytłaczanki papierowe po jajach można rozdrobnić na małe fragmenty,
- fusy po kawie (ale bez filtrów z ekspresu) i herbacie (ale nie w opakowaniach ekspresowych).

3. Inne:

- trociny - najpierw należy zalać wodą a następnie wymieszać z innymi odpadami roślinnymi bogatymi w azot,
- popiół drzewny - jego przydatność zależy od pochodzenia drewna; z czystego ekologicznie drewna nadaje się do kompostowania, choć nie może go być za dużo.

Czego nie należy kompostować?

- metal, plastik, szkło,
- pieluchy,
- popiół, resztki budowlane,
- worki z odkurzacza,
- odpady zawierające chemikalia,
- śmieci zebrane z chodnika, ulicy,
- resztki kuchenne w postaci mięsa, ryb, kości (przyciągają muchy, myszy, szczury).

Jakie mogą pojawić się problemy podczas kompostowania?

1. Zapach. Jeśli zapach zaczyna przeszkadzać, oznacza to, że coś jest nie w porządku:
 - kwaśny zapach powstaje, gdy kompost jest zbyt mokry i przez to przewietrzanie jest zbyt słabe – należy dodać suszu i przemieszać kompost,
 - zapach amoniaku powstaje, gdy jest za dużo wilgotnych odpadków kuchennych lub ogrodowych bogatych w azot – należy dodać suszu ubogiego w składniki azotowe (słoma, siano, trociny itp.),
2. Muchy i inne owady. Pojawiają się w świeżo składowanych odpadach (szczególnie resztkach kuchennych), po wzroście temperatury podczas rozkładu powinny zniknąć. Można przekopać odpadki tak, żeby na wierzchu znalazła się materia już bardziej przerobiona, a resztki owoców – głębiej pod nią. Można też poleć górną warstwę odpadów gorącą wodą, ewentualnie można zakryć dokładnie świeże odpady.
3. Gryzonie. Przyciągają je tylko świeże odpady, więc wymieszanie nowej warstwy ze starą przyspieszając rozkład zabezpiecza kompostownik przed gryzoniami i innymi zwierzętami.



4. Pleśń. Pojawienie się pleśni nie jest poważnym błędem, zdarza się gdy kompost pozostawiony był w spokoju przez kilka dni. Należy dbać o to, aby kompost miał stałe dostawy odpadów i żeby nie był zbyt wilgotny.

Ciekawostki

- kompostowniki warto umieścić pod bzem czarnym, leszczyną, kaliną koralową, lub grabem, które sprzyjają reakcjom w kompostowanym materiale,
- aby zwiększyć zawartość azotu w kompoście, miejsce można obsiać łubinem,
- fusy od kawy przywabiają do kompostu dżdżownice, które przetwarzają masę biologiczną.



STREFA RETENCJONOWANIA WODY DESZCZOWEJ

Retencjonowanie czyli zbieranie i wykorzystywanie wody deszczowej z jednej strony pozwala zaoszczędzić cenną wodę pitną, a z drugiej pomaga rozwiązać problem odprowadzania wody opadowej z powierzchni zlewni. Na terenach silnie zurbanizowanych, najczęściej w miastach deszczówka na ogół spływa nie wsiąkając w teren i nie odbudowując stanu wód podziemnych, które stanowią naturalną retencję.

Woda opadowa jest relatywnie czysta, charakteryzuje się ogólnie niskim zanieczyszczeniem bakteriologicznym. Po odpowiednim przefiltrowaniu, jakość wody opadowej pozwala na zastosowanie jej do następujących celów:

- nawadnianie terenów zielonych – jest lepiej przyswajana przez rośliny, poprawia ich wegetację,
- w produkcji roślinnej do rozładniwania środków ochrony roślin,
- spłukiwanie urządzeń sanitarnych – nie powoduje osadzania się kamienia,
- prace porządkowe, utrzymanie czystości w budynkach i ich otoczeniu.



Retencjonowana w zbiornikach woda będzie najlepszym źródłem nawadniania uprawianych w przedszkolnych ogrodach roślin, również tych w drewnianych skrzyniach.

Najprostszą formą wykorzystywania wody deszczowej jest gromadzenie jej w naziemnym zbiorniku wykonanym z tworzyw sztucznych. Wolno stojący zbiornik na deszczówkę umieszczony w miejscu zacienionym przy elewacji budynku gromadzi wodę wypływającą wprost z rur spustowych.

Dzięki naziemnemu zbiornikowi retencyjnemu, przedszkolaki pod nadzorem wychowawcy mogą wziąć czynny udział w podlewaniu roślin, a zebrana woda może też posłużyć do wstępnego optukania rąk.



Polska na tle innych krajów Europy dysponuje jednym z najmniejszych zasobów wodnych. Według statystyk ponad 70% wód opadowych w naszym kraju nie jest w żaden sposób gromadzonych, a co za tym idzie – w ponowny sposób wykorzystywanych. Chcąc zapobiec czarnym scenariuszom, które zakładają, że pewnego dnia w naszych kranach zabraknie wody, warto zacząć od własnego podwórka i korzystać ze zbiornika retencyjnego.



KALENDARZ SIEWU W PRZEDSZKOLNYCH RABATACH				
GATUNEK/NAZWA	ROZSTAWA (cm)	TERMIN SIEWU DO GRUNTU	TERMIN SADZENIA ROZSADY	TERMIN ZBIORU
PRZYKŁADOWE WARZYWA				
Bakłażan 	50x50		V-VI	VII-IX
Rzodkiewka 	25x30	III-IX		IV-IX
Cebula 	7x35	III-IV		VII-IX
Salata Masłowa 	20x20	IV-VI	V	V-X
Dynia Zwyczajna 	100x150	V	V	IX-X
Burak Cwikłowy 	7x30	IV-VI		VI-X
Marchew 	5x25	III-VI		VI-X
Pietruszka korzeniowa 	6x30	III-V		VII-IX
Kalarepa 	20x30		IV-V	VI-VII



KALENDARZ SIEWU W PRZEDSZKOLNYCH RABATACH			
GATUNEK/NAZWA	ROZSTAWA (cm)	TERMIN SIEWU/SADZENIA DO GRUNTU	TERMIN ZBIORU
PRZYKŁADOWE ZIOŁA			
Bazylia 	30 0,5 (w głąb)	V	VII-IX
Szałwia 	45 0,5 (w głąb)	V	VIII-IX
Melisa 	30 0,5 (w głąb)	V	VIII-IX
Mięta 	45	V-VI	VIII-IX
Szczypiorek 	15 1 (w głąb)	IV-V	VII-X
Rozmaryn 	50	V-VI	VII-IX
Oregano 	30 0,5 (w głąb)	IV-VI	
Koperek 	20 1 (w głąb)	III-VIII	IV-IX



Załącznik 2

[illegible]