

Witamy na trasie ścieżki „Tajemniczy Park”. Ścieżka odkryje przed Wami tajemnice skrywane przez Park w Małeczcu oraz dworek hrabiego Ostrowskiego. Zapoznajcie się dokładnie z planem ścieżki. Odszukajcie w terenie kolejne przystanki i wykonajcie przypisane im zadania. W razie problemów z lokalizacją poszczególnych przystanków lub realizacją zadań poproście o pomoc prowadzącego zajęcia.



PRZYSTANEK 1 „GRAB”

Zadanie 1:

W poniższej ramce narysuj liście, z wybranych drzew. Podpisz liście nazwą gatunkowa drzewa, z którego pochodzą. Oznacz ich części używając określeń: ogonek i blaszka liściowa..

--	--	--

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczku – KARTA PRACY

Zadanie 2:

Przyporządkuj liść i owoc do nazwy drzewa, z którego pochodzą

DĄB SZYPUŁKOWY

GRAB POSPOLITY

KASZTANOWIEC ZWYCZAJNY

KLON ZWYCZAJNY

KLON JAWOR



Zadanie 3:

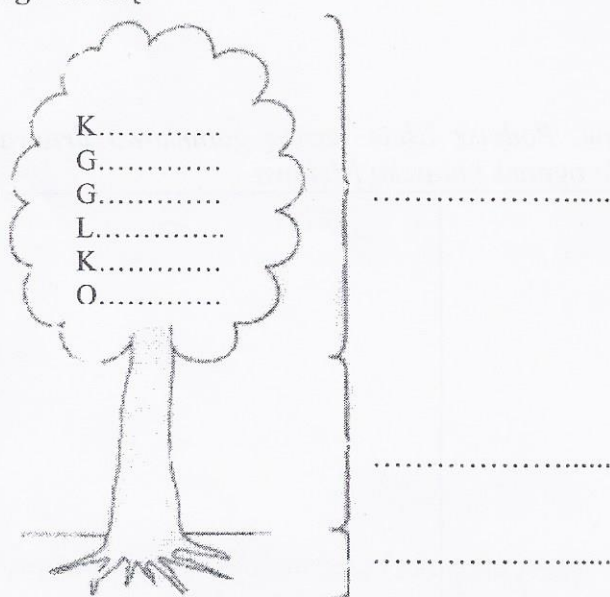
Określ kształt blaszki liściowej narysowanych liści porównując je do umieszczonych poniżej wzorów



PRZYSTANEK 2 „NASZE RODZIME DRZEWA”

Zadanie 1:

Podpisz poszczególne części drzewa. W miejscu kropek wypisz nazwy części drzewa stanowiących jego koronę.



Zadanie 2:

Zaproponuj literowe oznaczenia wymienionych poniżej gatunków drzew.

- buk zwyczajny
- dąb szypułkowy
- grab pospolity
- jesion wyniosły
- kasztanowiec zwyczajny
- klon zwyczajny
- klon jawor
- olsza czarna
- platan klonolistny
- robinia akacyjowa
- wiąz szypułkowy
- wierzba biała.

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczu – KARTA PRACY

Zadanie 3

Zmierzcie cztery dowolnie wybrane drzewa. Uzyskane przez Was wyniki pomiarów zestawicie w poniższej tabeli.

NAZWA GATUNKOWA				
Obwód				
Wysokość				
Średni wiek				
Cechy charakterystyczne				

Zadanie 4:

Zgadnijcie, o jaki gatunek drzewa chodzi. Wszystkie drzewa ze zgadywanek rozpoznaliście sami w parku.

- Palczaste ma liście jak otwarta dłoń, to drzewo nazywa się
- Drzewo ma żołądzie, a człowiek ma ząb, jeśli Z w D zamienisz wyjdzie nazwa
- Gdy rok szkolny minął, jedziesz na wakacje, często spotykając pachnącą
- Jesienią zabawę w budowanie ludków oraz owiec da Ci drzewo parku – wielki.....

Zadanie 5

Przyporządkujcie opisy drzew do ich nazw.

ROBINIA AKACJOWA

liście lancetowate, zaostrome, spodem bladezielone, brzegiem opiłkowane, gałązki złociste

BUK POSPOLITY

liście pierzastozłożone z kilkunastu całobrzegich listków, kwiaty białe, motylkowate, w zwisających gronach

JESION WYNIOSŁY

liście pierzastozłożone, owoce – wydłużone skrzydlaci, zebrane po kilkanaście w zwisający kwiatostan

WIĄZ SZYPULKOWY

liście odwrotnie jajowate lub podługne, górna liścia ciemnozielona, gładka i błyszcząca, spód jaśniejszy z kępkami włosków w kątach nerwów

WIERZBA BIAŁA

gładka kora o ołowianoszarym kolorze, liście podługnie eliptyczne na brzegu lekko pofalowane, na górze ciemne i połyskujące, spodem jaśniejsze, opatrzone długimi białymi włoskami

Przystanek 3 „BADAMY STAW”

Zadanie 1

Zachowując wszystkie zasady bezpieczeństwa obejdź staw jak najbliżej brzegu. Zbadaj brzeg zbiornika obserwując go uważnie. Podkreśl właściwe określenia.

Brzeg zbiornika jest: stromy, łagodny, urwisty, naturalny, sztuczny, piaszczysty, podmokły, koszony, żwirowy, czysty, zaniedbany

Rosną tu: wierzby, inne drzewa, trzciny, pokrzywy, martwe drzewa, krzewy.

Zadanie 2

Pobierz z dna zbiornika trochę osadu dennego i zaobserwuj, jakie zwierzęta bezkręgowce w nim występują. Spróbuj je oznaczyć przy użyciu odpowiedniego atlasu. Zakreśl rysunki bezkręgowców, które występują w badanym przez Ciebie stawie



larwa ochotki



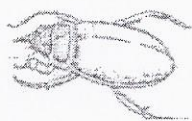
rurecznik



pijawka



ślimaki



wodne chrząszcze



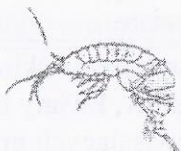
pluskolec



nartnik



ośliczka



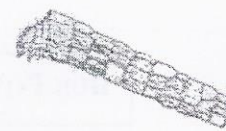
kieleż



larwa jetki



larwa ważki



larwa chruścika

Zadanie 3:

Stwierdź czy w stawie występują jakieś kręgowce. Wymień zwierzęta kręgowce, występujące w stawie:

-
-
-

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczku – KARTA PRACY

Zadanie 4

Oceń krajobraz wokół stawu i jego brzeg. Uzupełnij tabelę.

OKREŚLENIE BRZEGU STAWU	SKALA					OKREŚLENIE BRZEGU STAWU
	1	2	3	4	5	
nienaturalny						naturalny
bezbarwny/szary						barwny
monotonny						urozmaicony
przynębiający						radosny
brudny						czysty
brzydki						piękny
zwarty						otwarty
hałaśliwy						spokojny
nieprzyjemny zapach						orzeźwiający zapach
niebezpieczny						bezpieczny
RAZEM						

- **50 – 35 punktów** – zbiornik o charakterze zbliżonym do naturalnego, oddalony od miejsc koncentracji ludności lub też bardzo starannie pielęgnowany. Zbiorniki takie są bardzo atrakcyjne.
- **34 – 25 punktów** – zbiornik o charakterze przejściowym, niektóre ich elementy przetrwały w stanie niezmiennym, ale ich atrakcyjność jest niewielka z powodu lokalizacji w pobliżu miast lub w samych miastach.
- **24 – 10 punktów** – zbiorniki silnie zanieczyszczone, zaniedbane przez ludzi. Bardziej odstraszały niż zachęcają do spacerów.

Zadanie 5

Nabierz ostrożnie wody ze stawu do słoika. Staraj się jej nie zmącić. Obserwuj uważnie wodę w słoiku i określ jej cechy charakterystyczne zaznaczając X właściwe określenie:

Barwa wody:

<input type="checkbox"/> niebieska	<input type="checkbox"/> zielona	<input type="checkbox"/> żółta	<input type="checkbox"/> żółto-brunatna	<input type="checkbox"/> brunatna
------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---	-----------------------------------

Zapach wody:

<input type="checkbox"/> roślinny	<input type="checkbox"/> ziemisty	<input type="checkbox"/> gnilny	<input type="checkbox"/> bez zapachu	<input type="checkbox"/> inny
-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

Jeśli zapach określiłeś jako inny napisz, jaki.....

Przezroczystość wody:

<input type="checkbox"/> przejrzysta	<input type="checkbox"/> opalizująca	<input type="checkbox"/> mętna	<input type="checkbox"/> bardzo mętna
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

Zadanie 6

Zbadaj właściwości fizyczne wody w stawie, takie jak: odczyn wody, jej twardość oraz przezroczystość. Przeplucz słoik wodą z rzeki i nalej do niego trochę wody, weź suchymi palcami jeden ze wskaźników odczynu wody. Zanurz koniec papierka wskaźnikowego w próbce wody i potrzymaj go ok. 20 sekund. Wyciągnij wskaźnik i porównaj jego barwę ze skalą. Odczytaj wartość pH wody i twardość wody. Uzupełnij poniższą tabelę:

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczcu – KARTA PRACY

NAZWA ZBIORNIKA		
ODCZYN WODY	PH	
	SŁOWNIE	
TWARDOŚĆ WODY		

Zadanie 7

Zbadaj temperaturę wody i powietrza. Zamurz koniec termometru w wodzie i odczekaj 30 sekund. Powtórz badanie na głębokości 30 cm, oraz tuż nad powierzchnią wody. Aby zmierzyć temperaturę na wysokości 150 cm nad powierzchnia wody, stań na palcach i wyciągnij rękę z termometrem wysoko do góry. Za każdym razem odczekaj 30 sekund i zapisz wyniki swoich pomiarów w karcie pracy.. Wypełnij poniższą tabelę uzyskanymi przez siebie wynikami pomiarów. Sformułuj i zapisz wnioski dotyczące rozkładu temperatur w zbiornikach wodnych.

<i>Temperatura wody tuż pod powierzchnią wody</i>	
<i>Temperatura wody w głębszych strefach</i>	
<i>Temperatura powietrza tuż nad lustrem wody</i>	
<i>Temperatura powietrza na wysokości 150 cm nad powierzchnią wody</i>	

WNIOSEK.....

Zadanie 8:

Rozpoznaj gatunki roślin żyjące w toni wodnej. Rozpoznaj rośliny na podstawie posiadanych przewodników. Uzupełnij poniższą tabelę nazwami gatunkowymi roślin, które udało Ci się rozpoznać.

ROŚLINY ROSNĄCE W WODZIE

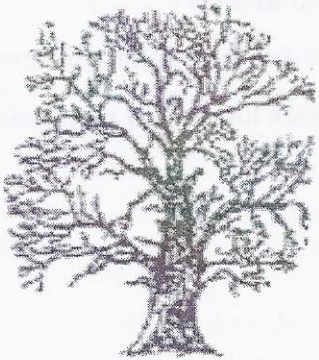
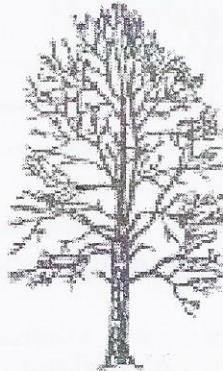



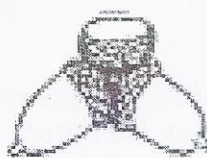
Przystanek 4 - „OLBRZYMI DĄB”

Zadanie 1

Przyjrzyj się uważnie najstarszemu mieszkańcowi Parku w Małeczcu

Zadanie 2

Na podstawie pokroju drzewa, zebranych liści i nasion oraz korzystając z poniższego opisu określ dokładnie gatunek dębu.

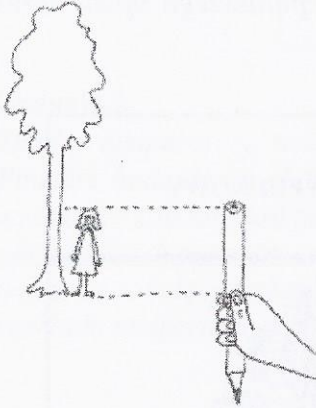
<i>Cecha budowy</i>	DĄB SZYPULKOWY	DĄB BEZSZYPULKOWY
<i>Pokrój</i>		
<i>Liść</i>	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ nerwy boczne dochodzą do końca kłap i wcięt pomiędzy nimi ▪ u nasady liścia występują uszka ▪ ogonki liściowe krótkie do 1 cm 	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ nerwy boczne dochodzą do końca kłap ▪ nasada liścia jest klinowata ▪ ogonki liściowe długie do 2,5 cm
<i>Owoce</i>	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ owoce – żołędzie siedzące 	 <ul style="list-style-type: none"> ▪ owoce na długiej szypułce

Najstarszy mieszkaniec Parku to dąb

Zadanie 3

Podejdźcie do drzewa. Znacie już nawet gatunkową tego drzewa. Teraz zmierzcie jego obwód na wysokości 130 cm, oszacujcie wysokość drzewa i wysokość, na jakiej wyrastają pierwsze konary. Aby ustalić dwie ostatnie wartości wykorzystajcie opisaną poniżej metodę.

Mierzymy wysokość drzewa:



Jedna osoba o znanym wzroście staje przy drzewie. Druga staje w odległości kilkunastu metrów i trzyma w wyciągniętej dłoni ołówek. Patrząc jednym okiem zaznacza na patyku wysokość osoby stojącej przy drzewie. Następnie stojąc w tym samym miejscu odmierza tą samą wysokość na drzewie. Ilość odcinków pomnożona przez wzrost osoby stojącej przy drzewie, daje wysokość drzewa.

- Obwód drzewa -
- Szacunkowa wysokość drzewa -
- Pierwsze konary na wysokości -

Zadanie 4

Obliczcie średni wiek drzewa korzystając ze wzoru:

$$\text{średni.wiek.drzewa} = \frac{\frac{\text{obwód}(cm)}{2} + \frac{\text{obwód}(cm)}{3}}{2}$$

- Średni wiek drzewa -

Wynik ten jest jedynie przybliżonym wiekiem drzewa. Pamiętajcie, że wysokość jak i obwód pnia zależą od gatunku (różne gatunki szybciej lub wolniej przyrastają na grubość i wysokość), zależą również od warunków, w których rośnie drzewo.

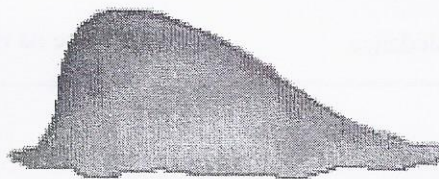
PRZYSTANEK 5 - „PRACOWITE MRÓWKI”

Zadanie 1:

Przyjrzyjcie się uważnie mrowisku i przeczytajcie tekst znajdujący się na tablicy.

Zadanie 2:

Korzystając z poniższego rysunku wyznaczcie kierunek północny, a następnie porównajcie go ze wskazaniami kompasu lub busoli.



Mrowisko jest bardziej spadziste do północy. Mrowisko jest zakładane od południowej strony pnia - pod warunkiem że to mrówki zakładają mrowisko a nie ludzie.

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczcu – KARTA PRACY

Zadanie 3

Opiszcie jakie zachowania mrówek zaobserwowałeś podczas pobytu w pobliżu mrowiska.

.....

.....

.....

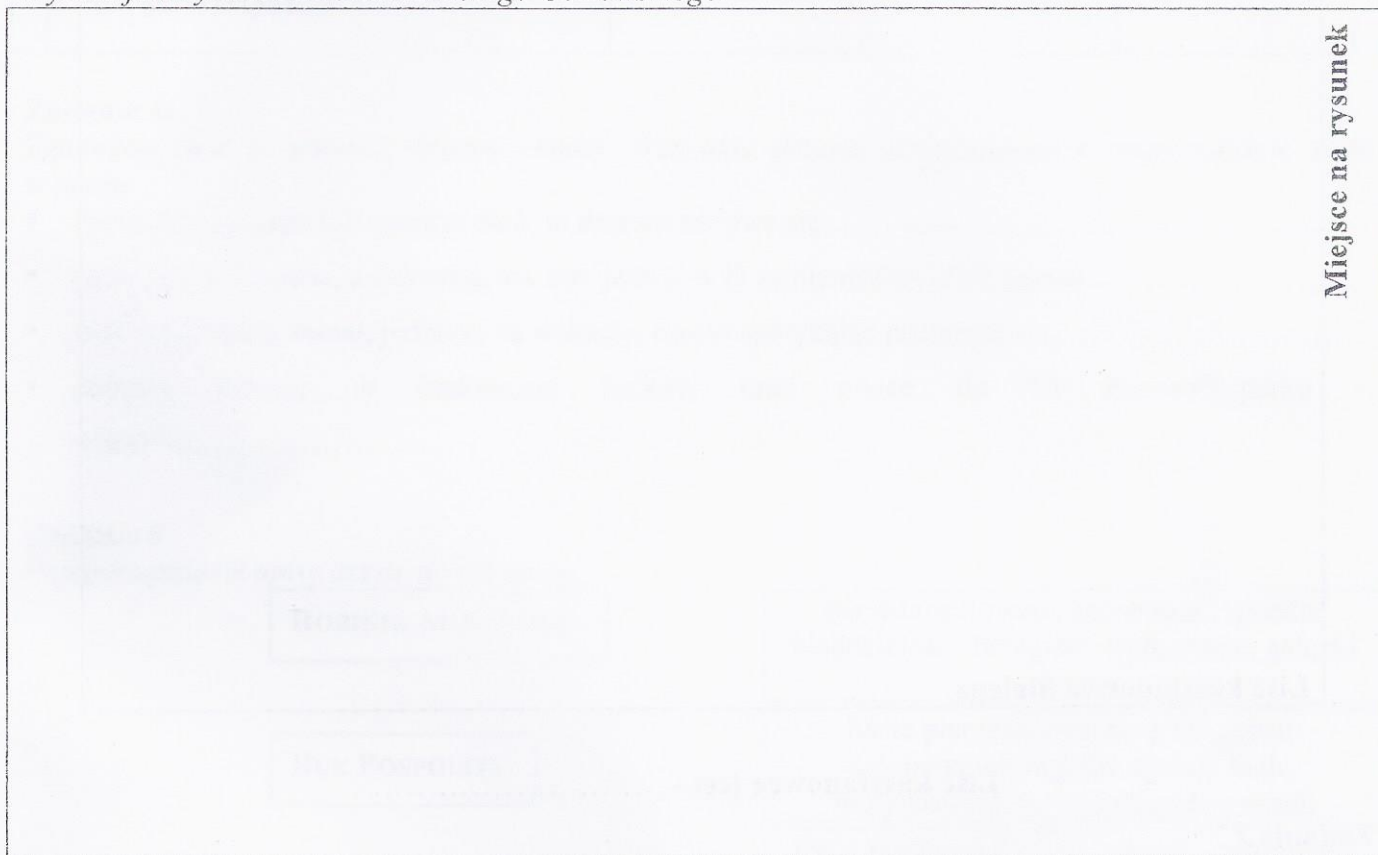
.....

.....

PRZYSTANEK 6 „DWOREK HRABIEGO”

Zadanie 1:

Wykonajcie rysunek dworku Hrabiego Ostrowskiego.



Miejsce na rysunek

Zadanie 2:

Przeczytajcie dokładnie informacje znajdujące się na tablicy i uzupełnijcie poniższy tekst:

Dwór przed, który stoi przed wami został wybudowany w..... wieku. Pierwszymi właścicielami wsi Małecz była szlachecka rodzina Korycińskich herbu 14 lipca 1572 roku właścicielem dworku został wybitny pisarz, autor „O poprawie Rzeczypospolitej”.....

Od roku.....dworek należy do Związku Harcerstwa Polskiego Hufca Pabianice.

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczku – KARTA PRACY

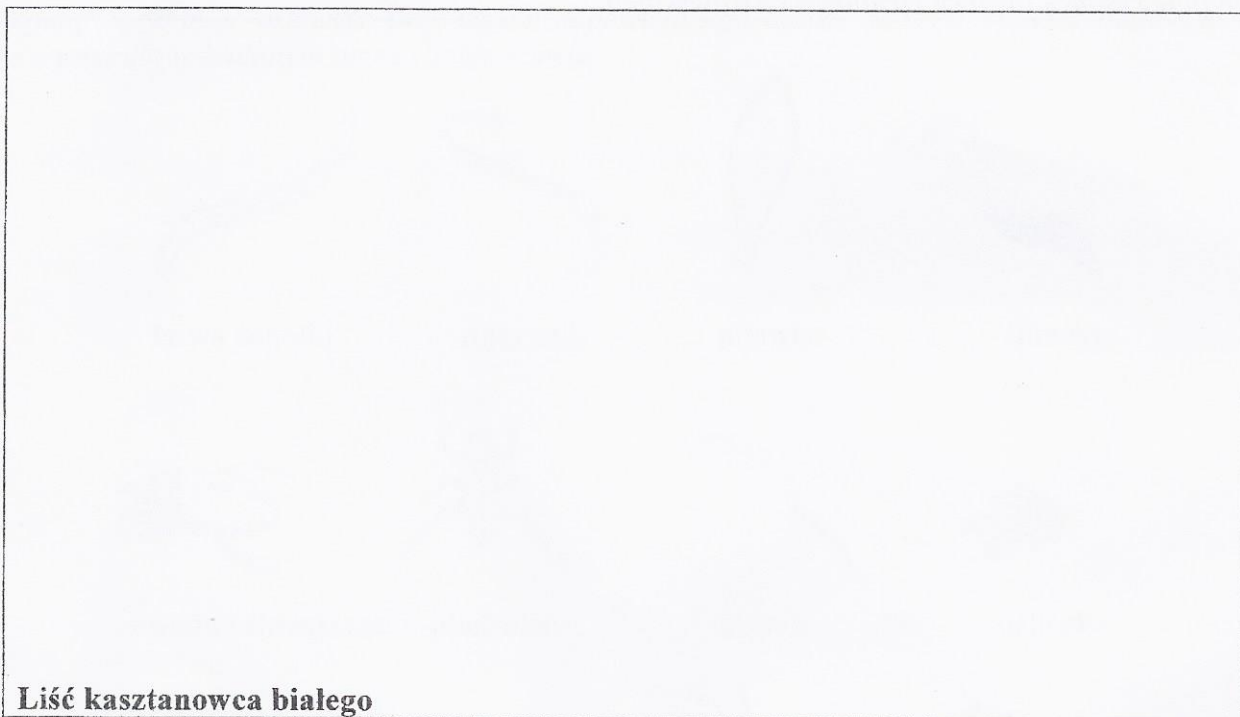
Na terenie parku zwiedzających obowiązują następujące zasady (wypiszcie najważniejsze):

-
-
-

PRZYSTANEK 7 - „KASZTANOWCE”

Zadanie 1

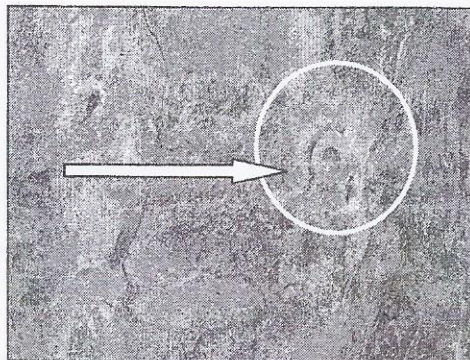
Narysuj liść kasztanowca i zastanówcie się czy jest to liść pojedynczy czy złożony.



- Liść kasztanowca jest -

Zadanie 2

Policzcie wszystkie kasztanowce rosnące w pobliżu przystanku. Policzcie wszystkie te, którym zaaplikowano szczepionki. Poniższe zdjęcie prezentuje wygląd zaszczepionego drzewa.



- Liczba zaszczepionych kasztanowców -

Ścieżka przyrodnicza „Tajemniczy Park” w Małeczu – KARTA PRACY

Zadanie 3

Uzupełnij poniższy tekst, dotyczący kasztanowca białego i jego szkodników.

Kasztanowiec biały przywędrował do nas z południa Europy. Dłoniasty liść jest z listków odwrotnie jajowatych, rozszerzających się ku wierzchołkowi. Duże stożkowate kwiatostany sygnalizują czas matur. Kasztany dojrzewają pod koniec kwietnia. Podobnie jak kasztanowiec z, wraz z ociepleniem klimatu przywędrował do nas szary niewielki owad szrotówek kasztanowcowiaczek, który sieje spustoszenie wśród Szrotówek rozwija się u nas bez jakichkolwiek ograniczeń, a jego larwy niszczą drzewa - żerując na nich tak, że już na przełomie lipca i sierpnia kasztanowca brązowieją jak późną jesienią.

Zadanie 4

Zaobserwujcie, czy kwiaty kasztanowca mają taką samą barwę? Jakiego koloru kwiaty mają kasztanowce w Parku ?

.....

.....

.....

PRZYSTANEK 8 - „NAD DRUGIM STAWEM”

Zadanie 1

Stwórzcie definicję stawu, napiszcie co można robić nad stawem.

.....

.....

.....

Zadanie 2

Rozejrzyjcie się dookoła i opiszcie jaka roślinność porasta brzegi stawu, jak wygląda teren w pobliżu stawu oraz wymieńcie rośliny rosnące na łądzie

ROSLINY ROSNĄCE NA ŁĄDZIE

.....
.....
.....

PRZYSTANEK 9

Zadanie 1:

Wyobraź sobie, że jesteś przyrodnikiem, który przyszedł do parku, aby sporządzić notatkę na temat wartości przyrodniczych parku. Waszym zadaniem jest wypisać zaobserwowane rośliny i zwierzęta, ciekawe gatunki i „ciekawostki przyrodnicze”. Zastanówcie się jaki wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka mają wizyty w parku, kto najchętniej odwiedza parki i dlaczego, co ludzie robią w parku. Twoje przemyślenia zamieść poniżej.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

opracowała mgr Małgorzata Łykowska phm.

współpraca Ariadna Andrzejczak pwd.