

# Lupa

2015-09-29

Dzięki lупie dostrzeżesz więcej. Przyjrzyj się lepiej interesującym owadom - chrząszczom, ważkom, motyloom..., jak również roślinom - ich kwiatostanom, łodygom oraz liściom.

Lupa - jeden z najprostszycz przyrządów optycznych, umożliwiający bezpośrednią obserwację drobnych szczegółów. Oglądanie okazów roślin czy zwierząt z małej odległości, w celu dostrzeżenia jego szczegółów, powoduje szybkie męczenie się oka. Dzięki używaniu lupy obserwacje obiektów z bliskich odległości jest efektywniejsze.

Chcesz dostrzec więcej szczegółów? Podczas obserwacji terenowych posłuż się lupą. Jej przybliżenie umożliwi Ci dokładniejsze poznanie budowy roślin i zwierząt. Zobaczysz to, czego nie widać wyraźnie gołym okiem.



Lupa zbudowana jest z zazwyczaj jednej oprawionej soczewki skupiającej o krótkiej ogniskowej, dzięki której możliwe jest uzyskanie powiększonych (od kilku do nawet 20 razy) obrazów niewielkich obiektów. Umieszcza się ją w takiej odległości od obserwowanego obiektu, która zapewni obserwatorowi dobre widzenie powiększonego obrazu (w odległości mniejszej niż wynosi ogniskowa soczewki). Lupy powiększające obraz w mniejszym stopniu używane są jako szkła powiększające. Lupy umożliwiające bardzo duże powiększenie spełniają funkcję prostego mikroskopu - mają różne obudowy oraz specjalne urządzenia oświetlające i składają się z kilku soczewek. Wyróżniamy lupy: z rączką (najwygodniejsze do prostej obserwacji terenowej), stojące i na statywie.

Za pomocą lupy możesz poznać budowę zewnętrzną roślin - ich korzeni (rodzaje korzeni, kształt, długość), łodyg (kolor, obecność włosków, wysokość, długość), liści (rodzaje liści, typy ulistnienia, kolor, kształt), kwiatów i kwiatostanów (rodzaje kwiatów, budowa kwiatu lub rodzaje kwiatostanów, kolor) oraz owoców (rodzaje owoców, kształt, wielkość, kolor). Lupa pomoże Ci również dostrzec szczegóły anatomiczne budowy zewnętrznej małych zwierząt, w tym przede wszystkim owadów i płazów. Ważne jest jednak, aby twoje obserwacje z bliska nie nosły ze sobą szkody dla świata przyrody. Jeżeli wybierasz się na wyprawę na łono natury, pamiętaj, że w danym siedlisku przyrodniczym jesteś gościem i musisz zachowywać się zgodnie z obowiązującymi tam zasadami. Sporządzając w terenie notatki, w oparciu o własną wiedzę i informacje zawarte w podręcznikach możesz oznaczyć obserwowane gatunki. Przykłady takiego rozpoznania znajdują się poniżej.

## ● Przykłady rozpoznania roślin zielonych

I.p.	Nazwa rośliny	Rodzina	Liście	Kwiaty / kwiatostany	Owoce	Cechy charakterystyczne	Siedlisko
1.	Sasanka otwarta ( <i>Pulsatilla patens</i> )	jaskrowate	trójsieczne, odziomkowe	jeden duży kwiat, fioletowy, pręciki i słupki liczne	niełupki z aparatem lotnym w postaci długiej pierzastej osi, w czasie dojrzewania tworzące owocostan w postaci puszystej kulki	kwitnie: marzec- kwiecień; objęta ścisłą ochroną gatunkową	południowo-wschodnie granice województwa zachodniopomorskiego
2.	Skalnica torfowiskowa ( <i>Saxifraga hirculus</i> )	skalnicowate	lancetowate, łodygowe	kwiat, płatki żółte	torebka, długości ok. 1 cm, jajowato-podługowata, z krótkimi, rozchylonymi szyjkami	kwitnie od lipca, niekiedy od czerwca do września; objęta ścisłą ochroną gatunkową	torfowiska przejściowe, zbiorowisko mechowiskowe, niskie torfowiska zasadowe, gatunek wymierający
3.	Selery błotne (peczyzna błotna) ( <i>Opium repens</i> )	selerowate	długie ogonki i nieparzysto pierzaste blaszki, ząbkowane, jajowate odcinki	Kwiatostan, baldach złożony z 3-6 baldaszków, kwiaty białe	kuliste niełupki o długości do 1 mm	kwitnie od czerwca do października; objęta ścisłą ochroną gatunkową	jeziora województwa zachodniopomorskiego

## ● Przykłady rozpoznania stawonogów i mięczaków

Typ: stawonogi

Gromada: OWADY

Budowa zewnętrzna: 3 tagmy: głowa, tułów, odwłok , odnóża ( 3 pary), skrzydła (zwykle 2 pary)

I.p.	Nazwa gatunku	Rząd	Barwa	Długość [cm]	Odnóża	Siedlisko
1.	Trzepla zielona ( <i>Ophiogomphus ceciliato</i> )	ważka	zielona	6 cm	3 pary	strumienie, duże rzeki
2.	Zalotka większa ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	ważka	samce: czarne ciało, mało widoczne brązowo-brązowe plamy na segmentach odwłoka, żółta plama na 7 segmencie odwłoka; samice: żółte plamy na całym odwłoku	4,3 cm	3 pary	niewielkie zbiorniki, oczka wodne, bagna śródlądne, oczka na torfowiskach
3.	Czerwończyk nieparek ( <i>Lycaena dispar</i> )	motyl	złocisto-czerwony wierzch skrzydeł z wąskim czarnym obrzeżem	rozp. skrzydeł do 4 cm	3 pary	podmokłe łąki
4.	Czerwończyk fioletek ( <i>Lycaena helle</i> )	motyl	pomarańczowo-brunatny wierzch skrzydeł	rozp. skrzydeł do 2,8 cm	3 pary	podmokłe łąki
5.	Koziróg dębosz ( <i>Cerambyx cero</i> )	chrząszcz	ciemnoszara, długie czułki u samca	do 6,5 cm, szer. 1,5 cm	3 pary	południowa strona starych dębów
6.	Pachnica dębowa ( <i>Osmoderma eremita</i> )	chrząszcz	czarny lub brunatnoczarny z zielonkawym metalicznym połyskiem, pokrywy skrzydeł prostokątne z mikrorzeźbą	3,2 cm	3 pary	na drzewach t.j. dąb, buk, kasztanowiec, grab, wiąz, lipa
7.	Jelonek rogacz ( <i>Lucanus cervus</i> )	chrząszcz	ciemny, rozwinięte żuwaczki samca przypominające poroże jelenia	samiec do 8,3 cm	3 pary	aktywność zmierzchowa, lasy

Typ: mięczaki

Gromada: ŚLIMAKI

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa gatunku</b>	<b>Barwa muszli</b>	<b>Kształt</b>	<b>Wielkość muszli</b>	<b>Siedlisko</b>
1.	Ślimak ostrokrawędzisty ( <i>Helicigona lapicida</i> )	brunatno-brązowa	soczewkowaty kształt	średnica 17mm, 8,5 mm grubości	Puszcza Bukowa
2.	Poczwarówka zwężona ( <i>Vertigo angustior</i> )	delikatnie prążkowana	lewoskrętna muszla	1,9 mm długości, 1 mm szerokości	roślinność trawiasta, wilgotne mchy, podmokłe łąki, siedliska bogate w wapń

Gromada: MAŁŻE

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa gatunku</b>	<b>Barwa muszli</b>	<b>Wielkość muszli</b>	<b>Siedlisko</b>
1.	Skójka gruboskorupowa ( <i>Unio crassus</i> )	ciemnobrązowa	7 cm - długość, 3,5 cm - szerokość	wody słodkie, rzeka Drawa