

Część I – Dopuszaenie pracowni przyrodniczych dla szkół podstawowych

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
1.	Lupa o średnicy min. 55 mm	Lupa o średnicy min. 55 mm i powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.	15 szt.	SP w Straszewie – 15 szt.
2.	Lupa o średnicy min. 90 mm	Lupa podświetlana LED o powiększeniu x2,5. Pozwala na wygodne prowadzenie obserwacji obiektów w powiększeniu bez względu na zewnętrzne warunki oświetleniowe. W obudowie układu optycznego mieszczą się baterie zasilające, dwie diody LED i wyłącznik. Komplet baterii zasilających w zestawie. W plastikową soczewkę podstawową x2.5 wbudowana jest niewielka soczewka o średnicy 20mm dająca powiększenie x4 Powiększenie: x2,5 Wymiary soczewki: 90mm Zasilanie: 2 baterie LR1130 Wymiary: 95 x 200mm	15 szt.	SP w Ryjewie – 15 szt.
3.	Pudełko do obserwacji okazów z 2 lupami	Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowana) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Na dnie pudełka siatka do szacowania i porównywania wielkości okazów. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.	30 szt.	SP w Straszewie – 15 szt. SP w Ryjewie – 15 szt.
4.	Lornetka	Budowa dachoprzyrmatyczna, przyrmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10	15 szt.	SP w Ryjewie – 15 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		razy, masa max. 170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.		
5.	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	Mikroskop optyczny o parametrach minimalnych: podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: światło przechodzące oraz odbite, oświetlenie diodowe LED, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokopólowy WF10x, zakres powiększeń: od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y, mechanizm przesuwu preparatu posiadający noniusz (specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu), sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, wbudowany moduł zasilania bateryjnego – możliwość pracy na bateriach bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, opcjonalna kamera mikroskopowa o rozdzielczości 2 megapikseli. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka przedmiotowe szkiełka nakrywkowe, plastikowe pudełko na preparaty, pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, papier do czyszczenia optyki, przylepne etykiety do opisywania preparatów, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.	30 szt.	SP w Straszewie – 15 szt. SP w Ryjewie – 15 szt.
6.	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.	6 szt.	SP w Ryjewie – 6 szt.
7.	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	6 szt.	SP w Ryjewie – 6 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
8.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	W zestawie min. 5 preparatów, np.: żołądek człowieka, serce człowieka, krew człowieka.	6 szt.	SP w Ryjewie – 6 szt.
9.	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwielitka.	3 szt.	SP w Ryjewie – 3 szt.
10.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	12 szt.	SP w Straszewie – 6 szt. SP w Ryjewie – 6 szt.
11.	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	W zestawie min. 10 preparatów, np.: odnóże muchy, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	2 szt.	SP w Ryjewie – 2 szt.
12.	Kompas	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	30 szt.	SP w Straszewie – 15 szt. SP w Ryjewie – 15 szt.
13.	Wiatromierz	Wiatromierz elektroniczny, z dużym, przejrzystym wyświetlaczem. Pomiar aktualnych, przeciętnych i maksymalnych szybkości wiatru w km/h i w skali Beauforta. Zakres pomiaru: 2,5–150 km/h, rozdzielczość: min. 0,1 km/h (dla szybkości wiatru od 0–19,9 km/h) i min. 1 km/h (dla prędkości wiatru od 20–150 km/h), dokładność: min. +/-4%, zasilanie bateryjne.	7 szt.	SP w Straszewie – 7 szt.
14.	Zestaw skał i minerałów	Zestaw różnych skał i minerałów. Zestaw składa się min. z 50 okazów), wielkość pojedynczego okazu min. 3–4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/etui.	3 szt.	SP w Ryjewie – 3 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
15.	Zestaw szalek Petriego	Szalki Petriego ze szkła sodowo-wapniowego, wymiary 90 x 18 mm lub 100 x 15 mm lub 120 x 20 mm. Zestaw składa się min. z 10 szt.	20 szt.	SP w Ryjewie – 20 szt.
16.	Pęseta plastikowa	Z tworzywa sztucznego odpornego na większość chemikaliów i temperaturę do 130° C, o właściwościach niemagnetycznych, końcówki zakrzywione, powierzchnie chwytające gładkie, długość min. 120 mm.	35 szt.	SP w Ryjewie – 35 szt.
17.	Igła preparacyjna	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, długość całkowita: 13 cm.	30 szt.	SP w Ryjewie – 30 szt.
18.	Zestaw szkiełek podstawowych i nakrywkowych	Szkiełka podstawowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: 76 x 25 x 1 mm, szlifowane. Zestaw składa się min. z 50 szt. Szkiełka nakrywkowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: 22 x 22 mm. Zestaw składa się min. z 100 szt.	10 szt.	SP w Ryjewie – 10 szt.
19.	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełka plastikowe, zamykane do przechowywania preparatów mikroskopowych z indeksami liczbowymi na 25 preparatów.	10 szt.	SP w Ryjewie – 10 szt.
20.	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełka plastikowe, zamykane do przechowywania preparatów mikroskopowych z indeksami liczbowymi na 50 preparatów.	10 szt.	SP w Ryjewie – 10 szt.
21.	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełka plastikowe, zamykane do przechowywania preparatów mikroskopowych z indeksami liczbowymi na 100 preparatów.	10 szt.	SP w Ryjewie – 10 szt.
22.	Przenośny zestaw do badania wody	Zestaw do analizy wody metodą kolorymetryczną (wg skali barwnej), w skład zestawu wchodzi walizka z pojemnikami i odczytnymi umożliwiającymi określenie poziomu azotanów	5 szt.	SP w Straszewie – 5 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		(NO ₃ -), azotynów (NO ₂ -), fosforanów (PO ₄ 3-) oraz amonu(NH ₄ +) w wodzie, a także odczynu pH i twardości wody.		
23.	Odczynnik do oznaczenia tlenu w akwarium	Zawartość opakowania wystarcza na około 50 pomiarów.	5 szt.	SP w Straszewie – 5 szt.
24.	Kwasomierz glebowy klasyczny	Typu Helliga, pozwalający na pomiary kwasowości gleby, w zestawie płytka ceramiczna do wykonywania pomiarów i buteleczka płynu Helliga o pojemności 40 ml, na buteleczce i płytce skala barwna z zakresem pH.	15 szt.	SP w Straszewie – 15 szt.
25.	Globus fizyczny	Optymalne wymiary – wysokość: 30–38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i cięciwa plastikowa.	15 szt.	SP w Ryjewie – 15 szt.
26.	Globus fizyczny duży	Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: 42–45 cm.	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
27.	Polska – mapa ścienna, fizyczna/ mapa do ćwiczeń	Mapa dwustronna: jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala: 1:500 000.	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
28.	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa ukazująca aktualny stan ochrony przyrody w Polsce rozmieszczenie obszarów chronionych (m.in. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody) oraz podlegających ochronie obiektów przyrody nieożywionej; z zaznaczonym występowaniem gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce; na mapie zastosowano nowy podział rezerwatów przyrody obowiązujący na mocy Rozporządzenia Ministra	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		Środowiska. Na odwrocie taka sama mapa bez nazewnictwa (do ćwiczeń).		
29.	Mapa topograficzna okolic szkoły i regionu	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mapa pokazuje całe województwo pomorskie z aktualnym przebiegiem dróg, drogi mają opisaną numerację i kilometrą, zaznaczono tu również stacje paliw. -miejsca ciekawe, warte odwiedzenia podkreślono kolorem żółtym. -mapa posiada opisaną siatkę geograficzną WGS 84 przez co można ją zastosować do urządzeń z GPsem. -na rewersie umieszczono indeks miejscowości (miasta, wsie, przysiółki, duże dzielnice) oraz mapki tematyczne z podziałem administracyjnym, kodami pocztowymi, ochroną przyrody i krainami geograficznymi. -mapa wydrukowana na papierze kartograficznym. -skala: 1:230 000, -oprawa miękka. 	15 szt.	SP w Ryjewie – 15 szt.
30.	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szkielet człowieka (model), naturalnej wielkości, na stojaku z kółkami, - czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odtaczać, - materiał wykonania: tworzywo sztuczne, - zalecana wysokość: 170 cm. 	2 szt.	SP w Straszewie – 1 szt. SP w Ryjewie – 1 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
31.	Szkielet ryby	Cechy: - naturalny szkielet ryby umieszczony na podstawie - osłona szkieletu wykonana z pleksi, chroniąca przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, - zalecane wymiary: 10 x 19 x 4 cm	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
32.	Szkielet żaby	Cechy: - naturalny szkielet żaby umieszczony na podstawie - osłona szkieletu wykonana z pleksi chroniąca przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, - zalecane wymiary: 13 x 13 x 8 cm	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
33.	Szkielet jaszczurki	Cechy: - naturalny szkielet jaszczurki umieszczony na podstawie - osłona szkieletu wykonana z pleksi chroniąca przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, - zalecane wymiary: 24 x 6 x 7 cm	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
34.	Szkielet gołębia	Cechy: - naturalny szkielet gołębia umieszczony na podstawie - osłona szkieletu wykonana z pleksi chroniąca przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, - zalecane wymiary: 13 x 16 x 22 cm	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
35.	Szkielet królika	Cechy: - naturalny szkielet królika umieszczony na podstawie - osłona szkieletu wykonana z pleksi chroniąca przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi,	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		- zalecane wymiary: 35 x 11 x 18 cm		
36.	Plansza roślin trujących	Plansza przedstawiająca min. 20 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Wymiar: min. 90 x 120 cm.	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
37.	Plansza grzyby trujące	Plansza przedstawiająca min. 20 gatunków grzybów trujących i niejadalnych spotykanych w Polsce w lasach i na łąkach. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Wymiar min. 80 x 110 cm.	2 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt. SP w Straszewie – 1 szt.
38.	Plansza budowa kwiatu, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni	Plansza przedstawiająca budowę, zapylenie i zapłodnienie kwiatu. Plansza przedstawiająca min. 9 różnych kwiatostanów.	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
39.	Plansza rodzajów dziobów, pazurów, i klucze tropów.	Plansza przedstawiająca ptaki żyjące w lesie w skali 1:1 Wymiar planszy min. 90 x 60 cm.	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
40.	Plansza profili glebowych	Dwustronna plansza przedstawiająca z jednej strony profile najczęściej występujących typów gleb na Ziemi, a z drugiej strony schematyczny profil glebowy. Wymiar planszy min: 480 x 680 cm.	1 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt.
41.	Plansza obiegu wody w przyrodzie	Plansza przedstawiająca obieg wody w przyrodzie. Wymiar planszy min: 100 x 70 cm.	2 szt.	SP w Ryjewie – 1 szt. SP w Straszewie – 1 szt.
42.	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Cechy: - przewodnik zawiera szczegółowe informacje i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad 50 gatunków krzewów rosnących w	5 szt.	SP w Ryjewie – 5 szt.



Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
		Polsce i w Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów, - minimalny format: 13,0 x 19,3 cm, - oprawa: kartonowa z obwolutą PCV.		
43.	Przewodnik rośliny i zwierzęta	Cechy: - przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min. 1000 gatunków zwierząt i roślin, - minimalny format: 11 x 18 cm, - oprawa: kartonowa.	5 szt.	SP w Ryjewie – 5 szt.
44.	Atlas owadów	Cechy: - atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i wycieczek owadów. - minimalny format: 13,3 x 19 cm, - oprawa kartonowa z obwolutą PCV.	5 szt.	SP w Ryjewie – 5 szt.
45.	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Cechy: - atlas zwierząt chronionych przedstawia szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. - atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć, - minimalny format: 21 x 30 cm, - oprawa: twarda.	5 szt.	SP w Ryjewie – 5 szt.
46.	Atlas roślin chronionych	Cechy:	5 szt.	SP w Ryjewie – 5 szt.

Lp.	Nazwa	Specyfikacja techniczna	Liczba sztuk	Odbiorca
	w Polsce	<ul style="list-style-type: none"> - atlas przedstawia min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według barw kwiatów, - minimalny format: 13 x 19,5 cm, - oprawa kartonowa z obwolutą PCV. 		
47.	Atlas geograficzny	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szkolny atlas geograficzny łączący ujęcie globalne (na mapach świata) z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), szczegółowe opracowanie dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów, - w zestawie płyta CD z mapami konturowymi, - minimalny format: 21 x 30 cm, - oprawa: miękka. 	30 szt.	SP w Ryjewie – 30 szt.