


## CZĘŚĆ II – DOSTAWA POMOCY NAUKOWYCH (A)

I.p	Nazwa towaru	Opis towaru lub/i zdjęcie poglądowe	Ilość szt lub zestawów
1	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	 <p>Przyrząd wyposażony w elementy optyczne z wielowarstwową powłoką oraz uniwersalny system oświetlenia, który pozwala obserwować próbki przezroczyste, półprzezroczyste i nieprzezroczyste. Dzięki zastosowanej soczewce Barlowa 2x można uzyskać powiększenia 64x, 128x, 160x, 320x, 640x, a nawet 1280x. Dwa źródła światła umożliwiają badanie różnorodnych próbek mikroskopowych. Oba źródła oświetlenia posiadają regulację jasności.</p> <p>Kolorowe obudowy mikroskopu (nie wszystkie egzemplarze muszą być w takim samym kolorze)</p> <p>Właściwości:  Mikroskop biologiczny z powiększeniem 64x–1280x  Soczewka Barlowa 2x w zestawie  Korpus wykonany z metalu  Górne i dolne oświetlenie LED  Dołączony jest zestaw do eksperymentów  Mikroskop zapakowany w plastikowy futerał</p> <p>Zawartość zestawu/parametry:  Mikroskop  Obiektywy: 4x, 10x, 40xs  Okular: WF16x  Soczewka Barlowa 2x  Stolik z zaciskami  Obrotowa diafragma  Kondensator  Wbudowane górne i dolne oświetlenie LED</p>	20


		<p>Zasilacz sieciowy  2 baterie AA  Plastikowy futerał  Zestaw do eksperymentów Levenhuk K50  Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna  Zawartość zestawu do eksperymentów Levenhuk K50:</p> <p>Poradnik „Niezwyczajny mikroskop. Badanie mikrokosmosu”  Pęseta  Wylęgarnia słonaczków (organizm morski wykorzystywany jako pokarm dla ryb)  Mikrotom  Fiolka z drożdżami  Fiolka ze smołą wykorzystywaną do przygotowywania próbek  Fiolka z solą morską  Fiolka ze słonaczkami 5 gotowych próbek  5 szkiełek  Pipeta  Osłona Przeciwpyłowa</p> <p>Głowica: monokularowa, obrotowa 360°, nachylana pod kątem 45°  Materiał układu optycznego: szkło optyczne  Powiększenie: x64–1280  Średnica tubusu okularu: mm 23,2  Okulary: WF16x  Soczewki obiektywowe: 4x, 10x, 40xs (z amortyzacją)  Rewolwer: 3 obiektywy  Stolik: mm90x90, z zaciskami  Zakres ruchu stolika, z użyciem mechanizmu ustawiania ostrości, mm 0-11, pionowy  Kondensator: NA 0,65  Diafragma: obrotowa diafragma (6 apertury)  Regulacja ostrości zgrubna  Regulacja jasności: tak</p>	
--	--	--	--


		Zasilanie 220V 50Hz, lub 2 baterie AA Typ źródła oświetlenia: LED 3-3,2 V Wymiary opakowania (dl. x szer. x wys.): ok. 18.0×40.5×27.0cm.	
2	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	Zestaw 25 preparatów w drewnianym pudełku zawierający: 1. Organizm jednokomórkowy 2. Pantofelek 3. Stułbia (Hydra) 4. Stułbia, gameta męska 5. Stułbia, gameta żeńska 6. Wirki (Turbellaria), wybarwione jelito 7. Glista (Ascaris), samiec 8. Glista (Ascaris), samica 9. Mitoza komórek glisty końskiej 10. Skrzele małża 11. Rozwielitka (Daphnia) 12. Komar, samica 13. Komar, aparat gębowy samicy 14. Komar, aparat gębowy samca 15. Motyl, aparat gębowy 16. Pszczoła miodna, aparat gębowy 17. Szarańcza wędrowna (Locusta Migratoria), jądro, p.pp. 18. Oko złożone owada, przekrój 19. Mucha domowa 20. Muszka owocowa (Drosophila) 21. Odnóże grzebne owada 22. Odnóże kroczone owada 23. Odnóże pływne owada 24. Odnóże skoczne owada 25. Odnóże z koszyczkiem z pyłkiem	6
3	Zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów	Mini zestaw 5 preparatów zapakowanych pudełko zawierające: Skrzydło pszczoły, Skrzydło motyla,	6

		Skrzydło muszki owocowej (in. octówki), Skrzydło muchy domowej, Skrzydło komara	
4	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	Mini zestaw 5 preparatów zapakowanych pudełko zawierające: Korzenie cebuli – przekroje Łodyga zboża – przekrój Liść pomidora – przekrój Korzeń marchwi - przekrój Liść ryżu – przekrój	6
5	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	Mini zestaw 5 preparatów zapakowanych pudełko zawierające: 1. ŻOŁĄDEK człowieka, przekrój 2. SERCE człowieka, przekrój 3. KREW człowieka, rozmaz 4. NERKA człowieka, przekrój 5. MÓZG człowieka, przekrój	6
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby	Mini zestaw 5 preparatów zapakowanych pudełko zawierające: 1. Rhizopus (grzyb pleśniowy) 2. Penicillum 3. Porost 4. Coprinus (podstawczak) 5. Saccharomyces (drożdże)	6
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	Zestaw 10 preparatów zapakowanych w pudełko: 1. Okrzemki - różne formy 2. Euglena zielona - wiciowiec 3. Pantofelki - orzęski z hodowli sianowej 4. Rozwielitka 5. Oczlik - widłonogi 6. Jednokomórkowe glony 7. Plankton słodkowodny 8. Stułbia, p.pp. 9. Robak płaski, p.pp. 10. Bakterie wody silnie zanieczyszczonej	3

8	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	<p>Zestaw 25 preparatów zapakowanych w pudełko zawierające;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruczoły potowe i mieszki włosowe skóry (pacha)</li> <li>2. Mieszki włosowe i gruczoły łojowe skóry głowy</li> <li>3. Paznokieć, p.pp. łożyska paznokcia</li> <li>4. Ślinianka przyuszną, gruczoł surowiczny</li> <li>5. Ślinianka podjęzykowa, różne</li> <li>6. Przełyk i tchawica, p.pp.</li> <li>7. Ściana żołądka</li> <li>8. Jelito</li> <li>9. Wyrostek robaczkowy, p.pp.</li> <li>10. Wątroba</li> <li>11. Wątroba, belecзки</li> <li>12. Pęcherzyk żółciowy</li> <li>13. Trzustka – pęcherzyki wydzielnicze, wyspy Langerhansa</li> <li>14. Płuco</li> <li>15. Aorta, p.pp. /wybarw. tkanek, eozyna i in./</li> <li>16. Żyła i tętnica /tkanki sprężyste wybarwione/</li> <li>17. Nerka, przekrój przez warstwę korową</li> <li>18. Moczowód, p.pp.</li> <li>19. Pęcherz moczowy</li> <li>20. Jajowód, przekrój przez bańkę j.</li> <li>21. Jądro (testis), p.pp.</li> <li>22. Plemniki, rozmaz</li> <li>23. Gruczoł krokowy (prostata)</li> <li>24. Szpik kostny z powstającymi krwinkami</li> <li>25. Tarczycyca</li> </ol>	4
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	<p>Zestaw zapakowany w pudełko składający się z :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruźlica (prosówka) wątroby</li> <li>2. Pylica węglowa płuc</li> <li>3. Malaria - zaatakowana krew</li> <li>4. Niedotlenienie płuca</li> </ol>	6



		<p>5. Rak jądra  6. Amyloid - degeneracja wątroby (skrobiawica)  7. Grypowe zapalenie płuc  8. Wola tarczycy  9. Okrężnica - przewlekłe zapalenie  10. Rak przerzutowy wątroby</p>	
10	Zestaw preparatów biologicznych	<p>1.zestaw :kręgowce  1. Skóra żaby, p.pp.  2. Jelito cienkie żaby, p.pp.  3. Rozmaz krwi żaby  4. Jądro żaby – przekrój  5. Wątroba żaby – przekrój  6. Serce żaby – przekrój  7. Wątroba królika – przekrój  8. Jądro królika – przekrój  9. Jajnik królika – przekrój  10. Rdzeń kręgowy królika – przekrój  11. Zakończenie nerwu ruchowego królika  12. Tkanka kostna zbita  13. Ściana żołądka ssaka – przekrój  14. Jelito cienkie ssaka, p.pp.  15. Jelito grube ssaka, p.pp.  16. Trzustka ssaka – przekrój  17. Śledziona ssaka – przekrój  18. Pęcherzyk żółciowy ssaka – przekrój  19. Płuco ssaka – przekrój  20. Tętnica i żyła ssaka, p.pp.  21. Nerka ssaka, p.pd.  22. Plemniki ludzkie – rozmaz  23. Skóra człowieka – przekrój przez gruczoł potowy  24. Oko ssaka – p.pd.  25. Chromosomy ludzkie we krwi, żeńskie i męskie</p>	2

		<p>2. Zestaw: Owady</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komar (Culex) – samica</li> <li>2. Komar (Culex) – samiec</li> <li>3. Mucha domowa</li> <li>4. Muszka owocowa</li> <li>5. Głowy samicy i samca komara</li> <li>6. Aparat gębowy samca komara</li> <li>7. Aparat gębowy samicy komara</li> <li>8. Motyl – aparat gębowy (ssawka)</li> <li>9. Mucha domowa – trąbka ssąca (proboscis)</li> <li>10. Pszczoła miodna – aparat gębowy</li> <li>11. Odnóże owada – grzebiące</li> <li>12. Odnóże muchy domowej</li> <li>13. Odnóże owada – pływne</li> <li>14. Odnóże owada – skoczne</li> <li>15. Odnóże owada – z pyłkiem</li> <li>16. Skrzydła świerszcza – aparat strydulacyjny</li> <li>17. Skrzydło muchy domowej</li> <li>18. Skrzydło motyla z łuskami</li> <li>19. Czułki owadów – różne</li> <li>20. Oko złożone owada</li> <li>21. Oko krewetki (porównawczo), p.pp.</li> <li>22. Rogówka oka owada (fasetki)</li> <li>23. Pszczoła miodna – jajnik królowej</li> <li>24. Tchawka owada</li> <li>25. Konik polny - cewki Malpighiego (ukł. wydalniczy)</li> </ol>	
11	Probówka szklana zestaw	 <p>Probówki szklane bakteriologiczne z prostym brzegiem. Wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Wymiary zewnętrzne probówki: 180mm wysokość, 18mm średnica Opakowanie zawiera 100 sztuk.</p>	1

12	Statyw na próbówki	 <p>Multistatyw - stojak wielościenny do probówek wykonany z polipropylenu. Do probówek o różnych średnicach, ponieważ złożony jest z 4 części-modułów - każdy moduł w innym kolorze i ściankach z różnymi otworami na probówki o różnej średnicy. Moduły można obracać i łączyć różnymi stronami, tak że w zależności od ilości i rozmiarów probówek można w nim umieścić od 8 (4 ścianki o największych otworach obok siebie) do 40 probówek. Statyw można autoklawować.</p>	1
13	Siarka 1op. Siarka sublimowana, cz opakowanie 500g. gliceryna 1op.	<p>Zestaw odczynników:  Siarka sublimowana, 1 opakowanie 500g  Gliceryna 1 opakowanie 1l  kwas benzoesowy lub benzoesan sodu cz. Stały 1 opakowanie 250g  siarczan (VI) miedzi (II) 1 op. Hydrat, cz. Stały opakowanie 250g  woda utleniona 3% 1 opakowanie 100ml  manganian (VII) potasu 1 opakowanie 500g, cz. Stały, potoczna nazwa – nadmanganian potasu  pożywka MS 1l koncentrat 10,0 żywki MURASHIGE AND SKOOG, pojemność 1l</p>	2
14	Płyta grzejna	<p>Płyta grzewcza elektryczna  Norma gastronomiczna: 1/1 GN  Zakres temperatury od 30 °C do 95°C  Regulacja temperatury: bezstopniowo  Dostosowanie do GN: tak  Moc przyłączeniowa: 0.15 kW  Napięcie: 230V  Częstotliwość: 50/60 Hz  Materiał płyty grzewczej: szkło  Sterowanie: elektryczne pokrętło  Lampka kontrolna  Włącznik/wyłącznik  Wymiary około: 570 mm x 305 mm x 40 mm  Waga: 3,45k</p>	1



15	Czajnik elektryczny	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury. Pojemność 1.7l, przezroczysta obudowa umożliwiająca obserwację wody podczas całego procesu. Zakres temperatury 55 - 100 stopni C Panel z przyciskami do regulacji temperatury i wyświetlacz LCD wskazujący temperaturę Sygnał dźwiękowy przy uruchamianiu funkcji i po zagotowaniu wody (100stopni) Grzałka ze stali nierdzewnej Bezpiecznik termiczny Przycisk wspomagający otwieranie pokrywy Obrotowa podstawa 360 stopni Filtr antywapienny Zasilanie: 230V ~50Hz Moc max: 2200W 2 LATA GWARANCJI	1
16	Odczynniki	Po jednym opakowaniu: Ocet spirytusowy, Skrobia ziemniaczana, Glukoza, Tlenek sodu, Tlenek potasu, Tlenek magnezu, Tlenek żelaza (II), Tlenek żelaza (III), Sacharoza, Wodorotlenek sodu, Wodorotlenek wapnia, Wodorotlenek baru, Sól kuchenna, Kwas solny, Kwas siarkowy (VI), Kwas azotowy (V), Kwas octowy, Kwas oleinowy, Kwas palmitynowy, Kwas stearynowy, Woda destylowana, Chlorek sodu, Chlorek żelaza (III), Chlorek wapnia, Jodek potasu, Siarczan (VI) miedzi	1
17	Szafa (metalowa z odciążeniem) na odczynniki dla nauczyciela	Metalowa szafa na odczynniki chemiczne minimalne wymiary: 105 cm wysokość, 95 cm szerokość, 50 cm głębokość. ilość półek minimum 2 szt. ciężar szafki około 50 kg Spawana konstrukcja stalowa, wykończenie lakierem proszkowym, korpus szary, drzwi żółte (ewentualnie siwe, zielone). Standardowo wyposażona w półki w kształcie wanny wychwytowej z solidnym perforowanym rusztem ocynkowanym oraz jedną głębszą wanną na dnie szafy bez rusztu. Półki są ocynkowane, przestawne w odstępach 25 mm. Kształt półek jest specjalnie zaprojektowany w celu wychwycenia wyciekających cieczy, objętość waniek wynosi 2 x 20 l, a wanny na dnie szafy 30 l.	2

		<p>Powierzchnia górna obramowana, dodatkowo wykończona czarną karbowaną gumą.</p> <p>Drzwi dwuskrzydłowe z perforacją do odpowiedniej wentylacji, dwupunktowy mechanizm zamykający z zamkiem cylindrycznym. Na wewnętrznej ścianie drzwi znajduje się kieszeń do przechowywania dokumentów o magazynowanych cieczach.</p>	
18	Stojaki do próbek	 <p>Stojak do próbek, na 6 próbek + 6 kołeczków do osuszania próbek, plastikowy: średnica otworu 25 mm.</p>	10
19	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1kg)	 <p>Precyzyjna waga laboratoryjna, elektroniczna. Posiada funkcję tarowania, możliwość przesyłania danych do komputera PC lub drukarki i in. Zasilana z sieci lub 9V bateriami z funkcją automatycznego wyłączenia po 5 minutach "bezruchu" (oszczędzanie baterii). Średnica płyty ważącej 105mm. Wymiary wagi: 165x230x80mm. Ciężar samej wagi: ok. 1 kg. Wysokość cyfr na wyświetlaczu LCD: 15mm. Parametry: 0,01 g (odczyt), max. 200 g, 0,02 g (min. ciężar poj.), 0,01 (stałość wskazań), +/- 0,02 g (lin.).</p>	2
20	Zestaw 120 elementów szkła i wyposażenia laboratoryjnego	<p>Skład zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biureta 10 ml, kran prosty szklany, podziałka 0,05ml</li> <li>• Chłodnica Liebiga, borokrzemianowa, dł. płaszczka 40cm</li> <li>• Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 100 ml</li> <li>• Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 250 ml</li> <li>• Kolba destylacyjna 150 ml, borokrzemianowa, okrągłodenna, z bocznym ramieniem</li> <li>• Kolba okrągłodenna, borokrzemianowa 100 ml, wąska szyja</li> <li>• Kolba płaskodenna, borokrzemianowa 250 ml, wąska szyja</li> <li>• Kolba stożkowa 250 ml, wąska szyja, borokrzemianowa</li> <li>• Krystalizator borokrzem. z wylewem, średnica 100mm, h=50mm</li> <li>• Rurki szklane, średnica 6mm</li> <li>• Lejek średnica 50mm, szklany-borokrzem.</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lejek średnica 75mm, szklany-borokrzem.</li> <li>• Pipeta wielomiarowa 5 ml, szklana</li> <li>• Pipeta wielomiarowa 10 ml, szklana</li> <li>• Bagietka szklana z łopatką, dł. 30 cm, ? 7 mm</li> <li>• Probówka 125x16 mm, 10 ml, borokrzem.</li> <li>• Szalka Petriego, szklana borokrz., 50x17 mm</li> <li>• Szkiełko zegarkowe, 60 mm</li> <li>• Termometr szklany -10..+110 °C, bezręciowy</li> <li>• Zakraplacz-pipeta, szklany z gumowym smoczkiem</li> <li>• Nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, dł. 125mm</li> <li>• Zlewka miarowa 250 ml, wysoka, borokrzemianowa</li> <li>• Zlewka miarowa 400 ml, wysoka, borokrzem.</li> <li>• Łyżeczka porcelanowa z łopatką 140 mm</li> <li>• Moździerz z wylewem, z tłuczkiem, szorstki 150 ml, średnica zewnętrzna 105 mm</li> <li>• Tygiel porcelanowy 40 ml, wysoki (glazurowana zewn./wewn. b/podstawy) z pokrywką</li> <li>• Parownica porcelanowa 200 ml, ? 120 mm, płytka, z wylewem</li> <li>• Łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym, 35 cm</li> <li>• Nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, długość 125 mm</li> <li>• Pęseta nierdzewna prosta, 130 mm</li> <li>• Szczypce laboratoryjne uniwersalne, długość 30 cm</li> <li>• Szczypce do zlewek, długość całkowita 23 cm</li> <li>• Stojak do probówek plastikowy, 20 gniazd</li> <li>• Zaciskacz Mohra</li> <li>• Tryskawka PE, 250 ml</li> <li>• Gruszka do pipet</li> <li>• Wężyki połączeniowe, różne</li> <li>• Korki gumowe, różne</li> <li>• Łapa do probówek, drewniana, 18 cm, do probówek o średnicy 11-19 mm</li> <li>• Szczotka do mycia probówek i zlewek</li> </ul>	
21	Odczynniki / substancje chemiczne	Zestaw odczynników (reagentów) i substancji chemicznych wykorzystywanych do przeprowadzania badań i doświadczeń w szkołach na lekcjach chemii (zwłaszcza w szkołach podstawowych). Skład zestawu:	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok. 95%) 200 ml</li> <li>• Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml</li> <li>• Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml</li> <li>• Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml</li> <li>• Azotan(V) amonu (saletra amonowa) 50 g</li> <li>• Azotan(V) potasu (saletra indyjska) 100 g</li> <li>• Azotan(V) sodu (saletra chilijska) 100 g</li> <li>• Azotan(V) srebra 10 g</li> <li>• Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90oC) 250 ml</li> <li>• Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22×28 cm) 50 szt.</li> <li>• Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml</li> <li>• Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm<sup>2</sup></li> <li>• Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak.</li> <li>• Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml</li> <li>• Chlorek potasu 100 g</li> <li>• Chlorek sodu 250 g</li> <li>• Chlorek wapnia 100 g</li> <li>• Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</li> <li>• Cyna (metal-granulki) 50 g</li> <li>• Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g</li> <li>• Dwuchromian(VI) potasu 50 g</li> <li>• Fenolftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml</li> <li>• Fosfor czerwony 25 g</li> <li>• Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</li> <li>• Glin (metal-błaszka) 100 cm<sup>2</sup></li> <li>• Glin (metal-pył) 25 g</li> <li>• Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml</li> <li>• Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml</li> <li>• Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g</li> <li>• Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml</li> <li>• Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 2 x 250 ml</li> <li>• Kwas cytrynowy 50 g</li> <li>• Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</li> <li>• Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml</li> <li>• Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metale: miedź (druć), żelazo (proszek, opiłki, drut), magnez (proszek, wiórki, wstążka), cyna, sód, chrom, glin, ołów, cynk, mangan, chrom</li><li>• Niemetale: węgiel (grafit), węgiel drzewny, siarka (proszek), jod</li><li>• Tlenki: sodu, potasu, magnezu, żelaza (III), żelaza (II)</li><li>• Wodorotlenki: sodu, wapnia, baru</li><li>• Kwasy: solny, siarkowy(VI), octowy, oleinowy, palmitynowy, stearynowy</li><li>• Siarczany miedzi (II), siarczany (IV) sodu, węglan sodu, węglan wapnia, nadmanganian potasu, azotan (V) srebra</li><li>• Alkohole: etanol (denaturat), gliceryna</li><li>• Cukry: glukoza, fruktoza, sacharoza, skrobia</li><li>• Kamyczki wrzenne, parafina, benzyna, karbit</li></ul>	
--	--	--