



„Rynek pracy otwarty na młodych techników”  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik Nr 1 do SIWZ

**Znak sprawy: ZSWiO.26.11.2020.RPONMT**

## PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Warunki ogólne:

- gwarancja świadczona w miejscu dostawy
- dostawa na koszt i ryzyko Dostawcy
- dostawa do siedziby Zamawiającego w Łomży (18-400 Łomża, ul. Stacha Konwy 11)
- deklaracja zgodności z CE
- oferowane towary muszą znajdować się w aktualnej dystrybucji

### Część 1/ Zadanie 1 – Zajęcia wyrównawcze z chemii – odczynniki chemiczne

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Specyfikacja pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Odczynniki chemiczne	<p><b>Zestaw zawiera 108 opakowań z odczynnikiami i substancjami oraz karty charakterystyki na płycie CD</b></p> <p><b>Wykaz odczynników :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceton 100 ml</li> <li>• Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml</li> <li>• Alkohol etylowy skażony (denaturat) 500 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) 500 ml (2x250ml)</li> <li>• Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g</li> <li>• Azotan(V)chromu(III) 25 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>• Benzen 100ml</li> <li>• Benzyna ekstrakcyjna(eter naftowy- t.w. 80-90 C) 250 ml</li> <li>• Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 100 arkuszy</li> <li>• Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml</li> </ul>	1 Zestaw

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bromek potasu 25 g</li> <li>• Chlorek sodu 250 g</li> <li>• Chlorek amonu 100 g</li> <li>• Chlorek cyny (II) 25 g</li> <li>• Chlorek potasu 250 g</li> <li>• Chlorek wapnia 100 g</li> <li>• Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</li> <li>• Chlorobenzen 100 ml</li> <li>• Chloroform 100 ml</li> <li>• Cyna metaliczna (granulki) 50 g</li> <li>• Cynk metaliczny (granulki) 50 g</li> <li>• Cynk metaliczny (pył) 50 g</li> <li>• Dwuchromian(VI)potasu 50 g</li> <li>• Fenol 25 g</li> <li>• Fenoloftaleina (1%roztwór alkoholowy) 100 ml</li> <li>• Formalina 100ml</li> <li>• Fosfor czerwony 25 g</li> <li>• Fosforan sodu 100 g</li> <li>• Glikol etylenowy 100 ml</li> <li>• Glin (metaliczny drut) 50 g</li> <li>• Glin (pył) 25 g</li> <li>• Glukoza 50 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 benzoesowy 25 g</li> <li>• Kwas borowy 100 g</li> <li>• Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml)</li> <li>• Kwas cytrynowy 100g</li> <li>• Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</li> <li>• Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</li> <li>• Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml</li> <li>• Kwas oleinowy (oleina) 100 ml</li> <li>• Kwas salicylowy 50g</li> <li>• Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2x250 ml)</li> <li>• Kwas stearynowy (stearyna) 50 g</li> <li>• Magnez (metal-wiórki) 25 g</li> <li>• Magnez (metal-wstążki) 50 g</li> <li>• Manganian(VII) potasu 100 g</li> <li>• Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 100 g</li> <li>• Miedź (metal-błaszka grubość 0,1 mm) 200 cm<sup>2</sup></li> <li>• Mocznik 50g</li> <li>• Nadmanganian potasu 100g</li> <li>• Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml</li> <li>• Naftalen 25 g</li> <li>• Octan etylu 100 ml</li> <li>• Octan ołowiu(II) 25 g</li> <li>• Octan sodu bezwodny 50 g</li> <li>• Olej parafinowy 100 ml</li> <li>• Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g</li> </ul>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parafina rafinowana (granulki) 50 g</li> <li>• Paski wskaźnikowe uniwersalne 100 szt.</li> <li>• Papierki lakmusowe 100szt</li> <li>• Rodanek amonu 50g</li> <li>• Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g</li> <li>• Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.</li> <li>• Sączki 100szt.</li> <li>• Siarczan (IV)sodu 50g</li> <li>• Siarczan (IV)cynku 100 g</li> <li>• Siarczan (IV)glinu 18hydrat 100g</li> <li>• Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g</li> <li>• Siarczan(VI)manganu(II) monohydrat 25 g</li> <li>• Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g</li> <li>• Siarczan(VI)sodu 100g</li> <li>• Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g</li> <li>• Siarka 250 g</li> <li>• Skrobia ziemniaczana 100 g</li> <li>• Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 20 g</li> <li>• Tiosiarczan sodu 100g</li> <li>• Tlenek glinu 50 g</li> <li>• Tlenek magnezu 50 g</li> <li>• Tlenek manganu (IV) 25 g</li> <li>• Tlenek miedzi(II) 50 g</li> <li>• Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g</li> <li>• Tlenek żelaza(III) 50 g</li> <li>• Toluen 100 ml</li> <li>• Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g</li> <li>• Węglan potasu bezwodny 100 g</li> <li>• Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g</li> <li>• Węglan sodu kwaśny (wodorowęglan sodu) 100 g</li> <li>• Węglan wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g</li> <li>• Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g</li> <li>• Węglik wapnia (karbid) 200g</li> <li>• Wodorotlenek litu 25g</li> <li>• Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100g</li> <li>• Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250g</li> <li>• Wodorotlenek wapnia 250g</li> <li>• Żelazo (proszek) 100g</li> </ul>	
--	--	---	--

**Cześć 2/ Zadanie 2- Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze z chemii – sprzęt i narzędzia laboratoryjne**

Lp.	Rodzaj sprzętu	Opis	Ilość sztuk
1.	Dydaktyczny zestaw szkła laboratoryjnego	Zestaw składa się z 82 sztuk wyrobów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolba miarowa z korkiem poj. 100 ml 2 szt.</li> <li>• Kolba miarowa z korkiem poj. 200 ml 4 szt.</li> <li>• Kolba miarowa poj. 55 - 64 ml 1 szt.</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolba miarowa poj. 200 / 220 ml 1 szt.</li> <li>• Pipeta jedno - miarowa poj. 5 ml 1 szt.</li> <li>• Pipeta wielo – miarowa poj. 5 lub 10 ml 1 szt.</li> <li>• Pipetka - kroplomierz 3 szt.</li> <li>• Cylinder miarowy z wylewem poj. 100 ml 1 szt.</li> <li>• Cylinder miarowy z wylewem poj. 50 ml 1 szt.</li> <li>• Kolba Erlenmeyera z korkiem poj. 25 ml 2 szt.</li> <li>• Kolba Erlenmeyera poj. 50 ml 3 szt.</li> <li>• Kolba Erlenmeyera poj. 100 ml 2 szt.</li> <li>• Kolba okrągło denną lub płaskodenną poj. 50 ml 1 szt.</li> <li>• Probówka Ø 12 / 125 mm 15 szt.</li> <li>• Probówka Ø 16 / 150 mm 10 szt.</li> <li>• Probówka borowo – krzemowa Ø 13 / 125 mm 5 szt.</li> <li>• Probówka borowo – krzemowa Ø 16 / 150 mm 10 szt.</li> <li>• Probówka borowo – krzemowa ~ 25 ml 3 szt.</li> <li>• Zlewka szklana poj. 20 - 25 ml 4 szt.</li> <li>• Zlewka szklana poj. 100 ml 1 szt.</li> <li>• Zlewka PP poj. 40 ml 2 szt.</li> <li>• Zlewka PP poj. 250 ml 1 szt.</li> <li>• Bagietka 1 szt.</li> <li>• Lejek PP 1 szt.</li> <li>• Lejek szklany 1 szt.</li> <li>• Korek gumowy 4 szt.</li> <li>• Uchwyt do probówek 1szt.</li> </ul>	
2.	Tryskawki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• butelka wąska szyja, przezroczysta.</li> <li>• nakrętka, rurka wylewowa wykonana z PE-LD.</li> <li>• pojemność 250 ml.</li> </ul>	2
3.	Pipeta automatyczna	<p>Pipeta automatyczna 500µl÷5000µL-RW8-107-20-9 lub równoważna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokrętło nastawy pojemności i blokada zlokalizowane optymalnie w przycisku pipetowania ;</li> <li>• dobrze widoczny, 4-cyfrowy licznik;</li> <li>• szybka i prosta kalibracja pipety</li> <li>• w całości autoklawowalna</li> </ul>	1
4.	Końcówki do pipet Medlab 5000 ul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezbarwne, 5000 µl, 200 końcówek luzem w worku</li> </ul>	2 opak.
5.	Taca laboratoryjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonana z MF (melaminowo-formaldehydowego tworzywa</li> <li>• rozmiar: 355x240x17 mm</li> </ul>	1
6.	Palnik spirytusowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• palnik spirytusowy 250 ml, szklany z kolpakiem i knotem.</li> </ul>	4
7.	Łyzeczka do spalań - mosiądz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonana z mosiądzu</li> </ul>	4
8.	Elektroniczny pehametr	<p>Elektroniczny pehametr kieszonkowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zakres pomiarowy: 0 – 14 pH</li> <li>• podziałka: 0,01 pH</li> <li>• dokładność: ±0,2 pH</li> </ul>	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>zakres temperatury roboczej: +5°C do +40°C.</li> <li>zasilanie za pomocą baterii</li> </ul> Urządzenie dostarczane jest wraz z zestawem kalibracyjnym, roztworem do przechowywania i bateriami.	
--	--	--

### Cześć 3/ Zadanie 3- Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze z biologii– pomoce dydaktyczne

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Specyfikacja pomocy dydaktycznej	Ilość
1.	<b>Komórka roślinna - model magnetyczny</b>	Przedmiotem zamówienia jest model magnetyczny komórki roślinnej. Łatwy do użycia na tablicy, demonstracyjny schemat budowy komórki zwierzęcej i roślinnej. Zawartość: <ul style="list-style-type: none"> <li>26 elementów składowych komórki ,</li> <li>13 podpisów w języku polskim ,</li> <li>wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej ,karty pracy do kopiowania.</li> </ul>	1 szt.
2.	<b>Komórka zwierzęca - model magnetyczny</b>	Przedmiotem zamówienia jest model magnetyczny komórki zwierzęcej. Łatwy do użycia na tablicy, demonstracyjny schemat budowy komórki zwierzęcej i roślinnej Zawartość: <ul style="list-style-type: none"> <li>26 elementów składowych komórki</li> <li>12 podpisów w języku polskim</li> <li>wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej, karty pracy do kopiowania</li> </ul>	1 szt.
3.	<b>Kręgosłup z miednicą i kością udową ruchomą ze stojakiem</b>	Przedmiotem zamówienia jest model kręgosłupa z miednicą i kością udową ruchomą, całość umieszczona na stojaku. Model demonstracyjny prezentujący wszystkie odcinki kręgosłupa (7 kręgów szyjnych, 12 kręgów piersiowych, 5 kręgów lędźwiowych, kość krzyżową, kość ogonową), całą miednicę i kość potyliczną, początkowe odcinki nerwów rdzeniowych i szyjną arterię kręgową.	1 szt.
4.	<b>Kręgi - 6 kręgów na stojaku A75</b>	Przedmiotem zamówienia jest 6 częściowy model kości kręgowych umieszczonych na stojaku. Model zawiera następujące kości kręgowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>-dźwigacz,</li> <li>-obrotnik,</li> <li>-kość kręgowa z części szyjnej kręgosłupa,</li> <li>-dwie kości kręgowe z części piersiowej</li> <li>-jedna kość kręgowa z części lędźwiowej kręgosłupa.</li> </ul> Wymiary: 22 cm	1 szt.
5.	<b>Model mózgu 9-częściowy</b>	Przedmiotem zamówienia jest dziewięcioczęściowy naturalnej wielkości, model anatomiczny mózgu ludzkiego. Ponumerowane struktury mózgu. Obie połowy mózgu rozkładają się na: płat czołowy wraz z ciemieniowym, połowę trzpienia mózgu płat potyliczny wraz ze skroniowym, połowę mózdzka. Model umieszczony na zdejmowanej podstawie. Wymiary: 16x18x16 cm	1 szt.

6.	<b>Model serca człowieka 3-częściowy</b>	Przedmiotem zamówienia jest 3- częściowy model anatomiczny serca człowieka. Model przedstawiający serce człowieka w 4-krotnym powiększeniu. Figura ustawiona na stabilnej podstawie, ułatwiającą demonstrację i przechowywanie. Wymiary: +/-28 x 28 cm	1 szt.
7.	<b>Model tętnicy i żyły</b>	Przedmiotem zamówienia jest model tętnicy i żyły. Model przedstawiający średniej wielkości tętnicę typu mięśniowego z dwiema przylegającymi żyłami okolic przedramienia wraz z przyległą tkanką tłuszczową oraz mięśniem – wszystko 14-krotnie powiększone. Mikroanatomiczny model układu krążenia ilustrujący wzajemne relacje anatomiczne tętnicy i żyły oraz podstawowych funkcji zastawek żylnych („funkcja zastawek żylnych" oraz „pompa mięśniowa"). Model na podstawie Wymiary: +/- 26x19x81,5cm Waga:+/- 0,9kg	1 szt.
8.	<b>Obieg krwi - schemat magnetyczny</b>	Przedmiotem zamówienia jest schemat magnetyczny przedstawiający obieg krwi. Przebieg krwioobiegu dużego (ustrojowego) i krwioobiegu małego (płucnego) w ciele człowieka. Zawartość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 elementów krwioobiegu,</li> <li>• 15 podpisów w języku polskim,</li> <li>• schemat układu wrotnego,</li> <li>• wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej,</li> <li>• karty pracy do kopiowania (3 poziomy trudności),</li> </ul> wym. schematu po złożeniu +/- 77 x 36 cm.	1 szt.
9.	<b>Budowa płuc - struktura wewnętrzna model</b>	Przedmiotem zamówienia jest model przedstawiający wewnętrzną strukturę płuc. Powiększony model pęcherzyków płucnych Model pokazujący małe rozgałęzienia głównych oskrzeli: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcje oskrzelików bez chrząstek</li> <li>• Relacje pomiędzy pęcherzykami płucnymi a oskrzelikami końcowymi</li> <li>• Strukturę pęcherzyków płucnych i przewodem pęcherzykowym płuca</li> <li>• Sieć włoskowatą w pęcherzykowym...</li> </ul> Materiał - PVC. Model umieszczony jest na podstawie. Wymiary:+/- 20/12/36 Waga:+/- 1.5 kg	1 szt.
10.	<b>Model oka człowieka , 6-częściowy</b>	Przedmiotem zamówienia jest model anatomiczny przedstawiający oko człowieka w 5-krotnym powiększeniu. Rozkładany na 6 części: <ul style="list-style-type: none"> <li>• twardówkę,</li> <li>• ciało szkliste,</li> <li>• naczyniówkę,</li> <li>• soczewkę,</li> <li>• tęczówkę i rogówkę.</li> </ul> Wymiary: Śr. gałki ocznej równa +/-16 cm.	1 szt.
11.	<b>Gruczoły dokrewne i ich hormony - schemat magnetyczny</b>	Przedmiotem zamówienia jest schemat magnetyczny przedstawiający gruczoły dokrewne i ich hormony. Plansza z kolorowym schematem (wym.+/- 60 x 80 cm), <ul style="list-style-type: none"> <li>• 21 podpisów,</li> <li>• wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej,</li> </ul> karta pracy dla uczniów do kopiowania.	1 szt.

12.	<b>Model dżdżownicy</b>	Przedmiotem zamówienia jest duży przestrzenny model dżdżownicy ( <i>Lumbricus</i> ) z otwartym płaszczem mięśniowo - skórnym, ukazujący trójwymiarowo narządy Układ pokarmowy z możliwością wyjmowania, w celu dokładniejszego zbadania jego budowy.	1 szt.
13.	<b>Model Arteriosklerozy z przekrojami tętnic, 2-części.</b>	Przedmiotem zamówienia jest model Arteriosklerozy z przekrojami tętnic, składający się z dwóch części. Model umożliwiający wyjaśnienie zmian zachodzących w naczyniach krwionośnych powodowanych miażdżycą. Poziomo rozcięte rozwidlenia tętnic przedstawiają zmiany miażdżycowe w czterech różnych stadiach. Model dostarczany na podstawie. Wymiary: min. 15 cm	1 szt.
14.	<b>Przekrój nerki, nefronów i ciała nerkowego model</b>	Przedmiotem zamówienia jest zestaw składający się z trzech modeli anatomicznych. Przekrój nerki przedstawia: ciałka nerkowe, kanaliki, rdzeń nerkowy, kielichy nerkowe, miedniczki, naczynia krwionośne, górny odcinek moczowodu. Nefron przedstawia przekrój przez korę nerkową i rdzeń oraz uwypukła ciała nerkowe z bliższymi i dalszymi kanalikami krętymi nerki, pętlami Henlego, zbiorczymi kanalikami i naczyniami krwionośnymi. Trzeci model przedstawia otwarte ciało Malpighiana z kłębuszkiem nerkowymi i torebką Bowmana. Wszystkie modele na jednej podstawie.	1 szt.
15.	<b>Królestwo zwierząt – eksponaty w walizce-zestaw</b>	Przedmiotem zamówienia jest zestaw 20 eksponatów przedstawiających poszczególne gatunki królestwa zwierząt, zatopionych w tworzywie sztucznym. Całość zapakowana w walizkę.	2 zestawy
16.	<b>STAWONOGI zestaw</b>	Przedmiotem zamówienia jest zestaw Stawonogi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• trwale odlewy w wytrzymałych pudełkach.</li> <li>• 13 eksponatów: motyl, skamieniałość trylobita, ważka, skorpion, stonoga, parecznik,</li> <li>• 2 gatunki kraba, pająk, konik polny, jelonek rogacz.</li> </ul> Rozmiary eksponatów: +/- 75 x 75 mm, 75 x 42 mm, 30 x 45 mm	2 zestawy
17.	<b>Cykl rozwoju żaby - okazy zatopione w tworzywie</b>	Przedmiotem zamówienia jest cykl rozwojowy żaby. Preparat makroskopowy zatopiony w pleksi prezentujący stadia rozwoju płaza na przykładzie żaby (przeobrażenie larwy (kijanki) w postać dorosłą). Wymiary: 13,5cm x 7,4cm x 2,2cm	4 szt.
18.	<b>Bakteria przekrój zestaw 4-częściowy</b>	Przedmiotem zamówienia jest model bakterii, składający się z się z czterech części w powiększeniu: * przekroju ogólnego komórek prokariotycznych * dwóch schematów reprezentujących ściany komórkowe Gram-ujemnych i Gram-dodatnich bakterii, * sporej makiety w częściowym przekroju, która pokazuje wszystkie warstwy bakterii, od exosporium do błony cytoplazmatycznej. Model umieszczony na tablicy wymiary modelu: +/- 55 x 38 x 15 cm;	1 szt.
19.	<b>Motyl - cykl rozwojowy motyla</b>	Przedmiotem zamówienia jest pomoc dydaktyczna składająca się z 9 dużych, magnetycznych ilustracji prezentujących cykl rozwojowy motyla. Największe ilustracje mają około 20cmx20cm. Możliwość pisania po planszach mazakami.	1 szt.
20.	<b>Żaba - cykl rozwojowy żaby</b>	Przedmiotem zamówienia jest pomoc dydaktyczna składająca się z 9 dużych, magnetycznych ilustracji prezentujących cykl rozwojowy żaby. Wymiary elementów: od 6 x 23 cm do 17 x 25	1 szt.

		cm	
21.	<b>Rośliny - cykl rozwojowy roślin</b>	Przedmiotem zamówienia jest pomoc dydaktyczna składająca się z 12 dużych, magnetycznych ilustracji prezentujących cykl rozwojowy roślin. Największe ilustracje wym. ok 20cmx20cm. Możliwość pisania mazakami po planszach.	1 szt.
22.	<b>Cykl rozwoju sosny – okazy</b>	Przedmiotem zamówienia jest okaz przedstawiający cykl rozwojowy sosny. Naturalne okazy faz rozwoju sosny zatopione w przezroczystym akrylu. W sztabce akrylu 5 elementów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szyszka męska,</li> <li>• młoda szyszka żeńska (w pierwszym roku),</li> <li>• dojrzała szyszka żeńska (w drugim roku),</li> <li>• nasienie sosny,</li> <li>• igła sosny.</li> </ul>	4szt.
23.	<b>Cykl rozwoju paproci</b>	Przedmiotem zamówienia jest pomoc dydaktyczna prezentująca cykl rozwojowy paproci. Naturalne okazy faz rozwoju paproci zatopione w przezroczystym akrylu. W sztabce akrylu - 5 elementów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kłos zarodnioośny,</li> <li>• zarodniki,</li> <li>• przedrośle (gametofit),</li> <li>• młody sporofit,</li> <li>• dojrzały sporofit.</li> </ul> Wymiary: 8,5 x 2 x 5,5 cm	4 szt.
24.	<b>Królestwo roślin, grzybów i protista - okazy w walizce</b>	Przedmiotem zamówienia jest pomoc dydaktyczna przedstawiająca królestwo roślin, grzybów i protista, zestaw składający się z 32 naturalnych okazów, zatopionych w 9 sztabkach akrylu Okazy różnych gatunków roślin, grzybów i protisty.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algi - przedstawiciele gromad: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. brunatnica</li> <li>2. zielenice</li> <li>3. krasnorosty</li> <li>4. krasnorosty</li> </ol> </li> <li>• Grzyby - typ: podstawczaki - klasa: pieczarniaki: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pieczarka,</li> <li>2. gąska,</li> <li>3. soplówka.</li> </ol> </li> <li>• Mszaki - przedstawiciele gromad: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wątrobowce,</li> <li>2. mchy.</li> </ol> </li> <li>• Cykl życia mchu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zarodnik,</li> <li>2. spletek,</li> <li>3. męski gametofit,</li> <li>4. żeński gametofit.</li> </ol> </li> <li>• Paprocie - przedstawiciele: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pteris (Orliczka),</li> <li>2. Adiantum (Niekropień).</li> </ol> </li> <li>• Cykl życia paproci: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kłos zarodnioośny,</li> <li>2. zarodniki,</li> <li>3. przedrośle (gametofit),</li> <li>4. młody sporofit,</li> </ol> </li> </ul>	1 szt.



		<p>5. dojrzały sporofit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rośliny nagonasienne <ul style="list-style-type: none"> <li>1. kryptomeria japońska,</li> <li>2. szyszka sosny.</li> </ul> </li> <li>• Rośliny okrytonasienne- jednoliścienne : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. korzeń ryżu niełuskanego,</li> <li>2. łodyga ryżu niełuskanego,</li> <li>3. liść bambusa,</li> <li>4. motylnik,</li> <li>5. kukurydza.</li> </ul> </li> <li>6. Rośliny okrytonasienne - dwuliścienne : <ul style="list-style-type: none"> <li>7. korzeń fasoli,</li> <li>8. łodyga fasoli,</li> <li>9. liść klonu,</li> <li>10. goździk,</li> </ul> </li> </ul> <p>fasola nerkowata</p>	
25.	<b>Plansza ścienna: Mikro- i makroelementy w organizmie człowieka</b>	Przedmiotem zamówienia jest plansza ścienna zawierające informacje dotyczące mikroelementów i makroelementów niezbędnych do funkcjonowania ludzkiego organizmu, w tym źródła ich występowania, a także skutki niedoboru. Wymiary: +/- 70 cm x 100 cm	1 szt.
26.	<b>Plansza ścienna: Witaminy w organizmie człowieka</b>	Przedmiotem zamówienia jest ścienna plansza szkolna do biologii przedstawiająca witaminy w organizmie człowieka	1 szt.
27.	<b>Dziedziczenie genetyczne - karty magnetyczne</b>	Przedmiotem zamówienia jest pomoc dydaktyczna składająca się z 36 kart magnetycznych prezentujących dziedziczenie genetyczne oraz instrukcji obsługi. Zawartość:	1 szt.
28.	<b>Szachownica genetyczna Punnetta - karty magnetyczne</b>	Przedmiotem zamówienia jest szachownica genetyczna Punnetta - karty magnetyczne Zawartość: - 56 magnetycznych kart, - instrukcja	1 szt.

**Część 4 /Zadanie 4– Pomoce dydaktyczne do zajęć pt., „Wiedza i praktyka w nowoczesnej hodowli zwierząt”**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Specyfikacja pomocy dydaktycznej	Ilość
1.	<b>Poziomy stojak do kastracji dla prosiąt</b>	Przedmiotem zamówienia jest poziomy stojak do kastracji prosiąt pomiędzy 2 a 9 dniem życia, wykonany ze stali nierdzewnej. <b>Parametry techniczne:</b> - długość: +/-35 cm - szerokość: +/- 15 cm - wysokość: +/-25 cm	1 szt.
2.	<b>Elektroniczny wykrywacz komórek</b>	Przedmiotem zamówienia jest przyrząd do wykrywania podklinicznych stanów zapalenia wymienia u bydła mlecznego w najwcześniejszym, wizualnie niewykrywalnym	1 szt.

	<b>somatycznych</b>	<p>stadium.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> przenośny i łatwy w obsłudze</li> <li><input type="checkbox"/> nie wymaga stosowania żadnych odczynników chemicznych,</li> <li><input type="checkbox"/> ergonomiczna konstrukcja z czytelnym wyświetlaczem,</li> <li><input type="checkbox"/> wygodny w czyszczeniu (możliwość mycia pod bieżącą wodą)</li> <li><input type="checkbox"/> pomiar szybki i łatwy do wykonania,</li> <li><input type="checkbox"/> lekki, poręczny, zasilany baterią</li> </ul>	
3.	<b>Dekornizator elektryczny / Opalarka do rogów sieciowa</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest urządzenie do przeprowadzania dekornizacji cieląt metodą termiczną.</p> <p><b>Właściwości dekornizatora:</b>  Zasilanie 230 V- Moc: 250 W  Długość kabla +/- 3m  Długość dekornizatora +/- 30 cm  Długość elementu grzejnego +/- 15 cm  Głowica o średnicy +/- 18 mm  Temperatura maksymalna 620° C  Podstawa metalowa do bezpiecznego nagrzewania dekornizatora.</p>	1 szt.
4.	<b>Sztyft do dekornizacji</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest sztyft do dekornizacji cieląt od 1 do 4 tygodnia życia. Opakowanie wystarcza na przeprowadzenie zabiegu na 4-6 cielętach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Każde opakowanie zawiera instrukcję</li> </ul>	1 szt.
5.	<b>Drut do obcinania rogów</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest drut do obcinania rogów</p> <p>Długość +/- 3,6 m</p>	1 szt.
6.	<b>Uchwyt do drutu do obcinania rogów kpl. (2 szt.)</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest uchwyt do drutu do obcinania rogów kpl. (2 szt.)</p>	1 szt.
7.	<b>Stacja żywienia na myszy szczury tunel</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest stacja żywienia na myszy szczury tunel. Materiał: tworzywo sztuczne, zamykane na klucz</p>	1 szt.
8.	<b>Imperial Riding, Miarka do mierzenia konia</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest urządzenie do mierzenia wysokości konia w postaci przenośnej laski. Zakres pomiarowy do 100 cm.</p>	1 szt.
9.	<b>Miara do mierzenia wzrostu konia</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest miara do mierzenia wzrostu konia. Miara wykonana z aluminium, wyposażona w poziomicę ułatwiającą pobranie prawidłowej miary. Zakres miary: od 100 do 190 cm.</p>	1 szt.
10.	<b>Miara do mierzenia wagi konia</b>	<p>Przedmiotem zamówienia jest taśma z podziałką, umożliwiająca obliczanie wagi konia i planowanie odpowiednich dawek żywieniowych. Odczyt na miarce podaje następujące informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. obwód brzucha w cm (CM),</li> <li>2. wagę w funtach (LBS),</li> <li>3. wagę w kilogramach (KGS),</li> <li>4. wysokość konia "w dłoniach", jedna "dłoń" to 10,16 cm.</li> </ol> <p>Taśma wykonana jest z plastiku.</p>	2 szt.

<b>11.</b>	<b>Miarka miernik obwołu i długości ADE MZ10021 lub równoważny</b>	Przedmiotem zamówienia jest miernik obwołu i długości, wyposażony w przycisk automatycznego zwijania. Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zakres pomiaru: 50 - 1500 mm;</li> <li>▪ podziałka: 1 mm;</li> <li>▪ wymiary: 55 x 20 x 80; waga: ok. 45 g</li> </ul>	2 szt.
<b>12.</b>	<b>Miara do ważenia bydła świń do pomiaru wagi 2,5m</b>	Przedmiotem zamówienia jest miara zoometryczna służąca do określania wagi zwierząt. Samoczynnie zwijania, długość 2,5 m.	3 szt.

### Część 5/ Zadanie 5 – Zakup pomocy dydaktycznych do prowadzenia zajęć z groomingu

<b>Lp.</b>	<b>Przedmiot zamówienia</b>	<b>Opis przedmiotu zamówienia (parametry wymagane)</b>	<b>Ilość sztuk</b>
<b>1.</b>	Ostrze do maszynki nr 1	Przedmiotem zamówienia jest ostrze do skracania sierści na długość 1,5 mm. Ostrze powinno być wykonane z wysokiej jakości stali oraz mieć możliwość współpracy z nasadkami dystansowymi i maszynkami różnych firm np. Andis, Oster, Moser	12 szt.
<b>2.</b>	Ostrze do maszynki nr 2	Przedmiotem zamówienia jest ostrze do skracania sierści na długość 3,2 mm. Ostrze powinno być wykonane z wysokiej jakości stali, oraz mieć możliwość współpracy z nasadkami dystansowymi i i maszynkami różnych firm np. Andis, Oster, Moser.	6 szt.
<b>3.</b>	Ostrze do maszynki nr 3	Przedmiotem zamówienia jest ostrze do skracania sierści na długość 9,5 mm. Ostrze powinno być wykonane z wysokiej jakości stali, oraz mieć możliwość współpracy z nasadkami dystansowymi i maszynkami różnych firm np. Andis, Oster, Moser.	6 szt.
<b>4.</b>	Zestaw nożyczek	Przedmiotem zamówienia jest zestaw nożyczek składający się degażówki jednostronnej oraz 3 sztuk nożyczek. Nożyczki powinny być wykonane ze stali min. 440C. Zestaw zapakowany w estetyczne etui. Skład zestawu: Degażówki jednostronne: Rozmiar: min.6,5 cala, min. 40 ząbków Długość całkowita: min. 17,4 cm + min. 1,9 cm hak (jednostronny hak) Długości części roboczej: min. 7,8 cm Nożyczki: Rozmiar: min. 7 cali, prawostronnie gięte Długość całkowita: min. 17,5 cm + min.1,8 cm hak (jednostronny hak) Długości części roboczej: min. 8 cm Nożyczki Rozmiar: min. 7 cali, proste Długość całkowita: min. 17,7 cm + min. 1,8 cm hak (jednostronny hak) Długości części roboczej: min. 8 cm	6 zestawów

		Nożyczki: Rozmiar: min.7 cali, lewostronnie gięte Długość całkowita: min.17,7 cm + min.1,8 cm hak (jednostronny hak) Długości części roboczej: min. 8,2 cm	
5.	Smycze groomerskie	Przedmiotem zamówienia jest smycz groomerska nylonowa - czarna, niebieska lub inny kolor szer. min. 10 mm, dł. min. 44 cm	12 szt.
6.	Preparat do dezynfekcji	Przedmiotem zamówienia jest preparat do dezynfekcji sprzętu i pomieszczeń medycznych – przeznaczony do gabinetów weterynaryjnych i groomerskich Pojemność: 5l <ul style="list-style-type: none"> <li>• szerokie spektrum biobójcze, zwalcza bakterie, prątki, grzyby i wirusy</li> <li>• bardzo szybkie działanie</li> <li>• preparat gotowy do użycia</li> <li>• szybko schnie nie pozostawiając plam, smug, osadu na dezynfekowanych powierzchniach</li> </ul> zalecany również do powierzchni pozostających w kontakcie z żywnością	6 szt.
7.	Szampon uniwersalny dla psów	Przedmiotem zamówienia jest szampon uniwersalny dla psów. Pojemność 5l, wydajny, ułatwiający czesanie, zmniejszając tworzenie się kołtunów.	5 szt.
8.	Ręczniki jednorazowe z włókniny	Przedmiotem zamówienia są jednorazowe ręczniki fryzjerskie z włókniny gładkie. Każdy ręcznik składany oddzielnie, wykonane z wysokiej klasy, wytrzymałej włókniny doskonale wchłaniającej wodę. Wymiary+/- 40 x 70cm. Opakowanie 100szt.	5 op.

**Część 6/ Zadanie 6– Zakup testów diagnostycznych weterynaryjnych do diagnozowania chorób zakaźnych zwierząt**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej	Specyfikacja pomocy dydaktycznej	Ilość sztuk
1	Paski testowe do analizatora combi screen	Paski testowe do analizatora combi screen – paski combi screen 11 sys po 150 szt. w opakowaniu	4 op.
2	Testy diagnostyczne weterynaryjne	Testy diagnostyczne weterynaryjne – zestaw dwóch testów : CPV Ag, VIVAb/FeLV Ag	2x24 zestawy

**Część 7 /Zadanie 7– Odczynniki, podłoża i krążki antybiotykowe dla branży weterynaryjnej**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Specyfikacja pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
<b>1.</b>	Odczynniki do wykonania rozmazu krwi	Odczynniki do wykonania rozmazu krwi Hemacolor zestaw barwników Hemacolor lub Hemawet	<b>2 zestawy</b>
<b>2.</b>	Krażki antybiotykowe	Do wykonania antybiogramu – w zestawie po 12 tubek z różnymi antybiotykami	<b>4 zestawy</b>
<b>3.</b>	Pepsyna	Pepsyna 2000FIP op.500g	<b>2 op.</b>
<b>4.</b>	Kwas solny	Kwas solny 25% ampułki po 8 ml (KS8ML cz.d.a) pakowane po 10 ampulek	<b>5 op.</b>
<b>5.</b>	Podłoża mikrobiologiczne	Podłoża mikrobiologiczne Columbia + Sheep Blood (5%) Agar, płytki 90mm, pakowane po 20 szt.	<b>4 op.</b>

**Część 8 /Zadanie 8– Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna TW – preparaty mikroskopowe**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Specyfikacja pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
<b>1</b>	Preparaty mikroskopowe	Preparaty mikroskopowe narządy i tkanki ssaków profesjonalne preparaty biologiczne pokazowe. Zestaw składający się z n/w preparatów: 1. tkanka łączna, 2. chrząstka szklista 3. chrząstka elastyczna, 4. rdzeń kręgowy, 5. claviclt, 6. istota zbita kości, 7. mięśnie gładkie 8. mięśnie szkieletowe, 9. ścięgno królika, 10. płaski nabłonek 11. nabłonek płaski 12. nabłonek warstwowy 13. nabłonek migawkowy, 14. skóra, torebki włosowe 15. skóra, torebki włosowe 16. płuco, 17. naczynia włosowate płuc 18. nerka, 19. tętnica i żyła, 20. krew człowieka, rozmaz 21. węzeł limfatyczny 22. gruczoł tarczycy 23. ścianka żołądka,	<b>1 zestaw</b>

		24. jelito cienkie, 25. wątroba, 26. mięsień sercowy, 27. jądro, 28. jajnik, 29. nerka 30. chromosom ludzki	
--	--	---	--

**Część 9 /Zadanie 9– Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna TW - sprzęt i narzędzia laboratoryjne**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomocy dydaktycznej</b>	<b>Specyfikacja pomocy dydaktycznej</b>	<b>Ilość sztuk</b>
<b>1.</b>	Szkiełka podstawowe szlifowane	Przedmiotem zamówienia są szkiełka podstawowe szlifowane pakowane po 50 szt. Gotowe do użycia. Wymiary: min.76x25x1 mm	<b>4 op</b>
<b>2.</b>	Szkiełka podstawowe cięte	Przedmiotem zamówienia są szkiełka podstawowe szlifowane pakowane po 50 szt.	<b>4 op</b>
<b>3.</b>	Szkiełka nakrywkowe	Szkiełka nakrywkowe 24x24 mm Knittel 100szt. w opakowaniu, grubość 0,13-0,16 mm, CE	<b>6 op.</b>
<b>4.</b>	Wanienka do barwienia preparatów	Kuweta ze stali nierdzewnej z pokrywą ze stali nierdzewnej ( wymiary 18-8 200x100x50) Skład stali odpowiadający standardom europejskim. Odporna na działania stężonych kwasów, zasad i wysokich temperatur, a także na przebarwienia, rdzę i korozje oraz silne detergenty. Zastosowany do produkcji pojemników materiał ma zapewnić bezpieczeństwo zdrowotne: gładka powierzchnia powstrzymuje rozwój mikroorganizmów, brak toksyczności, higiena, łatwość utrzymania ich w czystości.	<b>6 szt.</b>
<b>5.</b>	Szczypce do przytrzymywania probówek	Szczypce do przytrzymywania probówek wykonane z drewna; długość min. 32 cm, szerokość 2 cm. Wysoka odporność na przecięcia, posiadające certyfikat FSC.	<b>6 szt.</b>
<b>6.</b>	Ezy PS 10 µl	Ezy PS 10 µl sterylne bakteriologiczne, miękkie lub sprężyste, pakowane po 20 szt.	<b>5 op.</b>
<b>7.</b>	Rozdzielacz gruszkowy 1000	Rozdzielacz gruszkowy 1000 stożkowy z korkiem plastikowym i teflonowym zaworem odcinającym. – Rozdzielacz gruszkowy Squibba lub równoważny, wykonany z wysokiej jakości szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 3585 PN 70 4083, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Posiada teflonowy zawór odcinający i plastikowy korek na szlif. Wykorzystywany w procesach rozdzielania, płukania i ekstrakcji ciekłych mieszanin.	<b>6 szt.</b>

<b>8.</b>	Zlewka niska 3000ml	Zlewka niska 3000 ml, z podziałką i wylewem, wykonana z wysokiej jakości białego szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 3819, DIN 12 331, ČSN 70 4031, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Jest używana do ogrzewania cieczy, sporządzania roztworów, przeprowadzania reakcji chemicznych.	<b>6 szt.</b>
<b>9.</b>	Zlewka niska 2000ml	Zlewka niska 2000 ml, z podziałką i wylewem, wykonana z wysokiej jakości białego szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 3819, DIN 12 331, ČSN 70 4031, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Jest używana do ogrzewania cieczy, sporządzania roztworów, przeprowadzania reakcji chemicznych.	<b>12 szt.</b>
<b>10.</b>	Zlewka niska 1000ml	Zlewka niska 1000 ml, z podziałką i wylewem, wykonana z wysokiej jakości białego szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 3819, DIN 12 331, ČSN 70 4031, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Jest używana do ogrzewania cieczy, sporządzania roztworów, przeprowadzania reakcji chemicznych.	<b>12 szt.</b>
<b>11.</b>	Zlewka niska 600 ml	Zlewka niska 600 ml, z podziałką i wylewem, wykonana z wysokiej jakości białego szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 3819, DIN 12 331, ČSN 70 4031, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Jest używana do ogrzewania cieczy, sporządzania roztworów, przeprowadzania reakcji chemicznych	<b>24 szt.</b>
<b>12.</b>	Zlewka niska 250 ml	Zlewka niska 1000 ml, z podziałką i wylewem, wykonana z wysokiej jakości białego szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 3819, DIN 12 331, ČSN 70 4031, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Jest używana do ogrzewania cieczy, sporządzania roztworów, przeprowadzania reakcji chemicznych	<b>36 szt.</b>
<b>13.</b>	Cylinder 50ml	Cylinder 50ml ze skalą, wysoki, z sześciokątną podstawą, z wylewem, podziałka niebieska	<b>12 szt.</b>
<b>14.</b>	Lejek szklany śr.120 mm	Lejek szklany średnica 120 mm, wykonany z wysokiej jakości szkła borokrzemowego SIMAX, zgodnie z normą ISO 4798, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Posiada długą nóżkę, ściętą pod kątem 60°C. Do lejka pasują typowe sączi filtracyjne.	<b>12 szt.</b>
<b>15.</b>	Szkiełko zegarkowe śr. 10 cm	Szkiełko zegarkowe średnica 100mm, wykonane z wysokiej jakości szkła borokrzemowego. SIMAX	<b>60 szt.</b>
<b>16.</b>	Szalka Petriego 90mm	Szalka Petriego 90mm. Wymiary 90x15 mm, szklana.	<b>150 szt.</b>
<b>17.</b>	Eza jednorazowa	Eza bakteriologiczna z PS 1ul bezbarwna, sterylna w opakowaniu 20szt.	<b>20 op.</b>

	sterylina $\mu$ l		
<b>18.</b>	Statyw do probówek	Statyw do probówek drucziany pokryty PE fi 19 (3x10)	<b>12 szt.</b>
<b>19.</b>	Pipeta Westergrena 300mm	Pipeta Westergrena; długość: 300mm	<b>24 szt.</b>
<b>20.</b>	Probówka zwykła	Próbówka zwykła wykonana ze szkła sodowo-wapniowego. Wymiary: 15/16x100mm	<b>600 szt.</b>
<b>21.</b>	Próbówka Ependorf	Próbówki z blokadą zamknięcia poj. 1.5 ml, stożkowe, niesterylne, wolne od RNAz/DNAz, naturalne	<b>600 szt.</b>
<b>22.</b>	Pipeta Pasteura	Pipeta Pasteura PE 4 ml sterylina, opakowanie zbiorcze 100 szt.	<b>12 op.</b>
<b>23.</b>	ZESTAW: Pipeta automatyczna +stojak+końcówka do pipety	Pipeta automatyczna jednokanałowa Accumax 500 – 5000 $\mu$ l lub równoważna, z wyrzutnikiem  Statyw 1-stanowiskowy do pipet automatycznych jedno lub wielokanałowych  Końcówki do pipet 5000ul bezbarwne, uniwersalne, pakowane po min. 150szt	<b>6 zestawów</b>