

Обґрунтування обсягів, технічних та якісних характеристик, розміру витрат, очікуваної вартості предмета закупівлі:

Комплекти навчальних засобів для навчальних кабінетів природничих освітніх галузей

(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

Замовник: Вараський ліцей №1 Вараської міської ради.

ЄДРПОУ: 33351487

Категорія замовника: юридична особа, яка забезпечує потреби держави або територіальної громади

Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником: Комплекти навчальних засобів для навчальних кабінетів природничих освітніх галузей, згідно ДК 021:2015: 80520000-5 - Навчальні засоби .

Мета проведення закупівлі: реалізація публічного інвестиційного проекту “Забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти “Нова українська школа”, зокрема на закупівлю: засобів навчання та обладнання, мультимедійного та комп’ютерного обладнання, меблів для навчальних кабінетів природничої, математичної та технологічної освітніх галузей для закладів загальної середньої освіти комунальної форми власності, які беруть участь у реалізації Державного стандарту профільної середньої освіти.

Вид процедури: Відкриті торги з особливостями

Ідентифікатор закупівлі: UA-2025-09-15-014149-а

Дата оголошення: 15.09.2025 р.

Очікувана вартість предмета закупівлі: 1902123.00грн ;

Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: Замовником було здійснено розрахунок очікуваної вартості товарів методом порівняння ринкових цін.

Обґрунтування технічних та якісних характеристик:

«КОМПЛЕКТИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ НАВЧАЛЬНИХ КАБІNETІВ ПРИРОДНИЧИХ ОСВІТНІХ ГАЛУЗЕЙ»:

1. КОМПЛЕКТ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КАБІNETУ ФІЗИКИ

№	Найменування товару	Характеристики	Ілюстративне зображення	Кількість, шт.
1	Плитка електрична	Плитка являє собою електронагрівач, нагрівальний елемент захищений (закритий нагрівальний елемент) Використовується електрична плитка здобувачами освіти під час проведення демонстраційних дослідів. Плитка використовується для нагріву і підтримки у підігрітому стані речовин.Опис:Електроплитка типу ЕПЧ з чавунною конфоркоюВисока рівномірність розподілу тепла по всій робочій поверхні конфорки М який вихід на режими нагріву та остиганняПласка робоча поверхня конфорки забезпечує простоту чисткиБезступінчастий регулятор рівня		1

		нагрівуЕластичні вкладиші опорСвітлова індикація увімкненого стану нагрівального елементуДеталі корпусу виготовляються з якісної сталі та		
		Генератор звукової функції (напруги бимоірної або світнього керуванням) як сталі джерело звуку. Прилад являє собою портативне джерело синусоїдальних, прямокутних і трикутних електричних коливань звукових і інфразвукових частот і відповідає ГОСТ 10501-74, ГОСТ 9788, ГОСТ 28139, ГСТУ 79.002, ГСТУ 79.003, ГСТУ 79.007. Генератор має додатковий режим прямокутного і трикутного сигналу з наступними характеристиками: частота відповідає частоті синусоїдального сигналу; максимальне значення амплітуди вихідної напруги не менше 5 В; основна зведена похибка вимірювача рівня для прямокутного і трикутного сигналу не перевищує $\pm 20\%$; тривалість фронту і зрізу прямокутного сигналу при опорі навантаження $5 \pm 0,5$ Ом не перевищує 300 нс в усьому діапазоні частот; коефіцієнт заповнення прямокутного сигналу при опорі навантаження $5 \pm 0,5$ Ом складає $0,5 \pm 0,1$ у всьому діапазоні частот; коефіцієнт нелінійності трикутного сигналу не перевищує 3 % при опорі навантаження $5 \pm 0,5$ Ом у всьому діапазоні частот. Живлення приладу має здійснюватися від мережі змінного струму з напругою 220 ± 22 В, частотою $50 \pm 0,5$ Гц і вмістом гармонік до 5 %. Потужність, споживана генератором, не повинна перевищувати 40 В•А. Генератор забезпечує нормальну роботу через 10 секунд після включення. Генератор повинен нормально працювати протягом 8 годин. Напрацювання на відмову генератора - 2000 годин. Робочі умови застосування: температура довкілля – від 10 °С до 35 °С (від 283 до 308 °К); відносна вологість повітря від 30 % до 80 % при 25 °С (298 °К); атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа (від 630 до 800 мм рт. ст.). До комплекту постачання входить: генератор низькочастотний навчальний – 1 шт; паспорт – 1 примірник;		
	Генератор звуковий низької частоти			1

		споживча тара (ящик) – 1 шт.		
		Передній демонстраційний механізм: кінематика, динаміка призначена для Проведення розмірних експериментів. Прилад являє собою Виправлений лаву 2,5 м скріпджим блоком (алюміній або міцний пластик), регулюється за нахилом, довжиною не менше 1 м. Лава, з доріжками для руху легкорухомого візка, забезпечує рух візків з мізерно малим тертям. Завдяки малому коефіцієнту тертя, дає можливість проводити експерименти з кінематики. Забезпечує проведення 15 експериментів з механіки (динаміка та кінематика руху). За допомогою динамічної лави можна провести наступні демонстраційні експерименти: Рух. Відносний рух. Система посилення. Фізичні величини, що визначають рух. Траекторія. Середня швидкість. Миттєва швидкість. Середнє прискорення. Миттєве прискорення. Рівномірний прямолінійний рух. Рівноприскорений прямолінійного руху. Інерція та інертність. Основні закони динаміки. Сила тертя. Комплектація: шнур; складна лінійка; комплект із 4 дисків (по 10 г кожен) та тарілки для їх розміщення; легкорухомий візок (з мізерно малим тертям); важки (комплект); тіло (5г)циліндричної форми, з гачком; тіло (8г) циліндричної форми, з гачком;		
	Набір для демонстрації механічних явищ: кінематики, динаміки			1

		дерев'яний брусок; шків зі стрижнем. Габаритні розміри: розміри лави зі шківом: 140 x 14 см.		
	Набір зі статики	Використовується у загальноосвітніх навчальних закладах на уроках фізики для проведення демонстраційних експериментів. Комплектація: магнітний анкер – 4 шт.; стрижень з гачком – 3 шт.; мобільний шків – 2 шт.; набір важків по 10 г (на підвісі) – 2 шт.; циліндричне тіло масою 50 г – 2 шт.; шток для важелів з шарніром ; пружина з фіксатором; диск для вивчення моменту сил; вертикальний шків – 2 шт.; дерев'яний брусок; шнур – 2 шт.; S-подібний гачок; фіксований шків – 2 шт.; транспортер 360 градусів; набір важків 20 г з гачком; металевий лист для визначення центру мас; лінійка; пружина; похила площина з транспортером; візок легко рухомий; пара паралельних шківів – 2 шт. Всі елементи мають магнітне кріплення до вертикальної (горизонтальної) металевої площини Забезпечує виконання 14 демонстраційних експериментів з механіки (розділ «Статика»): векторна сума сил;		10

		алгебраїчна сума моментів сил; паралельні сили; розкладання сили; пружні сили; закон Гука; центр мас; правило важеля; похила площина; тертя ковзання; шків; шків паралельні; шків послідовні; комбінації простих механізмів.		
	Призма з виском	Призма з нахилом виском - 1 шт.; пакувальна коробка. Основні технічні характеристики: вага - не більше 250 гр. орієнтовні розміри (ДхШхВ): 14х10х28 см.		1
	Трибометр демонстраційний	Використовується в кабінеті фізики під час проведення демонстраційних дослідів з механіки. Трибометр застосовується для демонстрації та вивчення законів тертя, рівноваги тіл на похилій площині тощо. Прилад складається з дерев'яної планки (площини) до одного з кінців якої прикріплено нерухомий блок та дерев'яного бруска з гачками на торцях. Для розміщення вантажів на дерев'яному бруску у його взаємноперпендикулярних площинах зроблено по три спеціальні отвори. Одна з площин бруска покрита гумою. Комплектація: планка- площина (1140х75х20 мм) - 1 шт.; дерев'яний брусок (140х50х40 мм) - 1 шт. ; важки (102 г) - 3 шт.		2

	Хвильова ванна	Призначена для демонстрації властивостей механічних хвиль, що виникають на поверхні рідини. Забезпечує виконання демонстраційних експериментів з фізики, розділу "Хвилі. Дифракція, інтерференція механічних хвиль". Характеристики: Ванна вкомплектована механічним збудником хвиль (генератор поверхневих хвиль). Стробоскопічна лампа приладу обладнана надяскравим 3 Вт світлодіодом, який синхронізований з генератором поверхневих хвиль. Блок управління дозволяє налаштувати синхронізацію вібратора з лампою, модуляцію амплітуди хвилі та її частоту. Вібратор електро-динамічного типу. Ванна обладнана двома підлаштовуваними ніжками та простою у використанні дренажною трубою з краном. Генератор хвиль частотою 0 – 50 Гц, з адаптером живлення. Джерело світла – світлодіод зі стробоскопічним та постійним режимами. Дас можливість для демонстрування наступних експериментів: поверхневі хвилі; фронт хвилі; довжина хвилі; швидкість розповсюдження хвилі; відбивання хвилі; заломлення хвилі; інтерференція хвиль; стояча хвиля; дифракція хвиль; принцип Гюйгенса. Зображення хвильових поверхонь, яке спостерігається у розташованому під кутом 45 градусів до площини поверхні, дзеркалі, чітке, якісне. Спостерігається з відстані 5-10м. Габаритні розміри: Розміри ванни: 30 x 30 см, розмір екрану: 30 x 30 см. Комплектація: джерело світла – світлодіод зі стробоскопічним та постійним режимами; монтажні компоненти: перемичка з проектором, перемичка з флаєром, бічна перемичка, закриваюча, перемичка, ноги, кріпильні гвинти, універсальний ключ; дзеркало-екран; ванна; дренажна трубка; вібратор з електроприводом; блок керування; трансформатор для блоку управління; комплект насадок для збудження коливань (точковий ударник, двоточковий ударник, плоскі пластинки різної довжини); комплект перешкод (плоский рефлектор, вигнутий рефлектор, опукле плоске тіло, увігнуте плоске тіло, трапецієподібне тіло, пара дифракційних об'єктів, центральний бар'єр для дифракції, довге не прозоре тіло); силіконова смазка; спрей.		1
--	----------------	--	---	---

	Набір лабораторний для вивчення механіки	Комплект лабораторний «Механіка» призначений для використання в загальноосвітніх та середніх навчальних закладах вчителем і учнями при виконанні фронтальних лабораторних робіт, робіт практикуму з фізики (механіка) та відповідає вимогам чинних навчальних програм. Даний комплект забезпечує виконання наступних лабораторних робіт (посилання на лабораторні роботи – у дужках): Визначення ціни поділки шкали вимірювального приладу (лабораторна робота). Вимірювання об'єму твердих тіл, рідин, і сипких матеріалів (лабораторна робота). Вимірювання розмірів малих тіл (лабораторна робота). Вимірювання періоду обертання, обертової частоти та швидкості тіла по колу (лабораторна робота). Дослідження коливань нитяного маятника (лабораторна робота). Вимірювання мас тіл способом зважування (лабораторна робота). Визначення густини твердого тіла та рідини (лабораторна робота). Дослідження пружних властивостей тіл (лабораторна робота). Визначення коефіцієнта тертя ковзання (лабораторна робота). З'ясування умов плавання тіла (лабораторна робота). З'ясування умов рівноваги важеля (лабораторна робота). Визначення коефіцієнта корисної дії (ККД) похилої площини (лабораторна робота). Визначення прискорення руху тіла при рівноприскореному русі (лабораторна робота). Вимірювання сил (лабораторна робота). Дослідження рівноваги тіл під дією кількох сил (лабораторна робота). Вимірювання середньої швидкості руху тіла (лабораторна робота). Визначення середнього значення прискорення тіла під час рівноприскореного руху (лабораторна робота). Дослідження руху тіла по колу (лабораторна робота). Дослідження руху тіла, кинутого горизонтально (лабораторна робота). Вимірювання жорсткості пружного тіл (лабораторна робота). Визначення коефіцієнта тертя (лабораторна робота).		8
--	---	---	---	----------

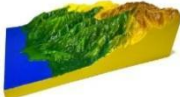
	Визначення центра мас плоских фігур (лабораторна робота). Дослідження пружного удару двох тіл (лабораторна робота). Вивчення закону збереження механічної енергії (лабораторна робота). Виготовлення маятника і визначення періоду його коливань (лабораторна робота). Дослідження коливань тіла на пружині (лабораторна робота). Комплектація: штангенциркуль – 1 шт; динамометр – 1 шт; зливна посудина – 1 шт; набір важків – 1 шт; набір важків з гачками – 3 шт; блоки (блок з віссю блока) – 1 шт; пружина – 2 шт; тіла рівного об'єму – 3 шт; стакан градуйований 100 мл. – 1 шт; циліндр мірний – 1 шт; розбірні терези – 1 шт; монтажні пристосування – 1 компл.: (вісь важільних терезів – 1 шт., гайка притискна для ваг – 1 шт., гайка регулювальна для ваг – 2 шт., дужки шаль терезів – 2 шт., важіль – 1 шт., стрижень 600 мм – 1 шт., стрілка – 1 шт., хрестоподібна муфта – 2 шт., шаль терезів – 2 шт., кріпильний гвинт – 3 шт.); секундомір – 1 шт; кулька металева (сталь) – 1 шт; капроновий шнур – 5 м; терези електронні (максимальне значення не менше 0,2 кг, точність 0,1г,		
--	--	--	--

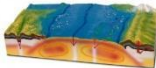
		розмір платформи зважування не менше 80 мм) – 1 шт; ящик для транспортування та зберігання з ложементами – 1 шт. Додаткове обладнання: бігова доріжка (жолоб) – 1 шт; дуга транспортир – 1 шт; диск для вивчення обертального руху – 1 шт; стрижень (250 мм) – 1 шт; термометр – 1 шт; тіла (плоскі) неправильної геометричної форми – 3 шт; стрижень (240 мм) – 1 шт; циліндр мірний (100 мл) – 1 шт; стакан градуйований (250 мл) – 1 шт; фіксатор – 1 шт; брусок дерев'яний з гумовою накладкою та трьома отворами під важки (трибометр) – 1 шт; пробірка з корком – 1 шт; пробірка з корком та піском – 1 шт; шкала для терезів – 1 шт; блоки (блок з віссю блока) – 1 шт; кулька металева з гачком (алюміній) – 1 шт; важіль – 1 шт.		
	Набір лабораторний для вивчення молекулярної фізики та термодинаміки	Комплект лабораторний «Молекулярна фізика та термодинаміка» призначений для використання в загальноосвітніх середніх та вищих навчальних закладах, в лабораторіях і кабінетах фізики, вчителем (викладачем) і учнями при виконанні демонстраційного експерименту по фізичному практикуму при вивченні розділів молекулярної фізики і термодинаміки відповідно до чинних навчальних програм МОН України з фізики. Дозволяє познайомити учнів з основними положеннями молекулярно-кінетичної теорії будови речовини, способами зміни внутрішньої енергії тіла, природу теплових явищ. Розвиває у учнів експериментальні вміння і дослідницькі навички. Даний комплект використовується у наступних лабораторних роботах: Дослідження одного з ізопроесів Визначення коефіцієнта поверхневого натягу рідини (двома способами)		10

	Вимірювання температури за допомогою різних термометрів Вивчення теплового балансу за умов змішування води різної температури Визначення питомої теплоємності речовини Визначення питомої теплоти плавлення льоду Визначення ККД нагрівника Калориметричний метод вимірювання Дослідження особливостей процесів зміни агрегатного стану речовини Визначення модуля пружності речовини Набір складається зі спеціального обладнання, хімічного посуду та вимірювальних приладів: калориметр - 1 шт.; мірний циліндр, 100мл - 1 шт.; колба конічна - 1 шт.; тримачі - 2 шт.; трубки (капілярна; манометрична) - 2 шт.; термометр - 1 шт.; тіла для калориметрії - 3 шт.; ваги електронні -1 шт.; вантаж (100г, 200г) - 2 шт.; кільця для штативу - 3 шт. Додаткове обладнання: гачок – 2 шт.; вантаж (300г, 400г) - 2 шт.; джгут гумовий (розміри: не менше 200х6 мм) – 1 шт.; затискач – 2 шт.; муфта для штатива – 1 шт.; пакетик з натрієвою сіллю – 1 шт.; пробірка – 1 шт.; пробірка з аморфною речовиною – 1 шт.; пробірка з кристалічною речовиною – 1 шт.; склянка лабораторна, 100мл. – 1 шт.; стержень для штативу – 1 шт.; стрічка вимірювальна – 1 шт.; прилад для вивчення газових законів – 1 шт.;		
--	---	--	--

2. КОМПЛЕКТ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КАБІНЕТУ ГЕОГРАФІЇ

№ п/п	Найменування товару	Якісні характеристики (розмір, колір, матеріал і тд.)	Ілюстративне зображення	Кількість, шт
1	Колекція «Мінерали та гірські породи» (демонстраційна)	Містить двадцять зразків гірських порід та мінералів, що найбільше поширені на території України. Супроводжується детальним описом із назвою кожного зразка, його хімічною формулою, місцем видобування та сферою використання. Кількість зразків – 20 шт.		8
2	Колекція «Нафта і продукти її переробки» (демонстраційна)	Колекція містить супровідний опис (перелік), зразки сирої нафти і продукти її крекінгу: бензол, толуол, озокерит, церезин, нафтовий газ, петролейний ефір, бензин, лігроїн, гас, газойль і соляр, вазелін і парафін, каучук, пластмаса та продукти переробки мазуту: солярове, веретенне, машинне, циліндрове масла, гудрон, крекінг гас і крекінг бензин. Зразки містяться у скляних колбах. Кількість - не менше 12 зразків об'єктів.		8
3	Колекція «Мінеральні і органічні добрива»	Колекція містить зразки основних мінеральних добрив. Азотні добрива: карбамід (сечовина), аміачна селітра, натрієва селітра, селітра кальцієва, амоній сульфат. Фосфорні добрива: суперфосфат подвійний, амофос. Калійні добрива:		8

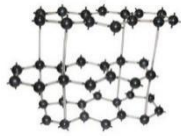
		калій хлористий, калій нітрат. Мікродобрива: залізний купорос, магній сульфат. Комплексні добрива: діамофоска, нітрофоска, нітроамофоска. Органічні добрива: попіл соняшнику, пташиний послід, торфокришиво, доломітове борошно.		
4	Глобус фізичний для практичної роботи	Мова: українська. Размір: 320 мм Матеріал: пластик.		2
5	Глобус політичний для практичної роботи	Мова: українська. Размір: 320 мм Матеріал: пластик.		8
6	Модель «Будова Землі»	Виготовлена з пластика. Діаметр моделі: 320 мм. Габаритні розміри: 34 x 34 x 34 см.		1
7	Модель «Комбінований рельєф»	Модель “Комбінований рельєф” для кабінету географії має наступні особливості конструкції: виготовлена з високоякісного, стійкого до пошкоджень і подряпин пластика; розфарбована в натуральні кольори, зрозуміло для учнів демонструє ділянки земної кори, що зображують основні типи комбінованого рельєфу. Розмір: Довжина 40см, ширина 30см, висота 12 см		1

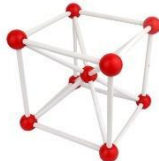
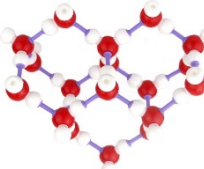
		Матеріал: високоякісний філамент		
8	Модель «Кругообіг води в природі»	Виготовлена з пластика і розфарбована в природні кольори.		1
9	Модель розбірна «Будова вулкану»	Модель демонструє будову вулкану й різні аспекти вулканічної діяльності: конус виносу, кратер вулкана, лава вулканічна, барранкоси, фумароли, берег моря. Виготовлена з пластика і розфарбована в природні кольори. Розміри 45*16*12 см		1
10	Модель «Формування гір»	Навчальна модель з високоякісного пластика, розфарбована в натуральні кольори, демонструє ділянки земної кори, що зображують формування гір		1
11	Психрометр	Прилад складається з двох термометрів, один з яких працює у звичайному режимі, а інший, зволожується водою з живильника Діапазон вимірювання температури сухого термометра, °C +15...+40 Діапазон вимірювання відносної вологості в залежності від температури Вологість від 40 до 90%, Температура +23...+26 °C Вологість від 20 до 90%, Температура +26...+40 °C Ціна поділки шкал термометра - 0,2°C; Розміри (Д×Ш×В) - 290x120x50.		1

12	Гномон	Конструкція гномона: представлений у вигляді кола зі шкалою, шкала містить стрижень та годинні поділки		
----	--------	--	---	--

3. КОМПЛЕКТ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КАБІНЕТУ ХІМІЇ

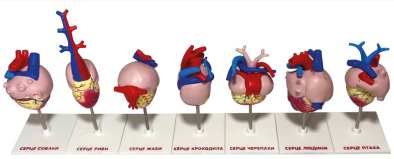
№ п/п	Найменування товару	Якісні характеристики	Ілюстративне зображення	Кількість, шт
1	Плитка електрична	Плитка являє собою електронагрівач, нагрівальний елемент захищений (закритий нагрівальний елемент) Використовується електрична плитка здобувачами освіти під час проведення демонстраційних дослідів. Плитка використовується для нагріву і підтримки у підігрітому стані речовин. Опис: Електроплитка типу ЕПЧ з чавунною конфоркою. Висока рівномірність розподілу тепла по всій робочій поверхні конфорки. М'який вихід на режими нагріву та остигання. Пласка робоча поверхня конфорки забезпечує простоту чистки. Безступінчастий регулятор рівня нагріву. Еластичні вкладиші опор. Світлова індикація увімкненого стану нагрівального елементу. Деталі корпусу виготовляються з якісної сталі та покриті порошковою емаллю (кольори білий або коричневий) або з корозійностійкої сталі дзеркального полірування. Технічні		1

		характеристики: Напруга живлення 230В, Потужність 1,5 кВт, Тип конфорки з чавунною конфоркою. Кількість конфорок - 1.		
2	Штатив для пробірок	Використовується штатив для пробірок на 10 гнізд в закладах освіти для проведення демонстраційних та лабораторних дослідів. Призначений для розміщення пробірок, виготовлений з пластмаси та має 10 гнізд.		20
3	Тримачі для пробірок під час нагрівання	Використовується тримач для пробірок в закладах освіти під час проведення демонстраційних та лабораторних дослідів, пов'язаних з вивченням властивостей речовин. Виготовлений з металу, з пластмасовою (дерев'яною) ручкою.		20
48	Моделі демонстраційні кристалічних ґраток мінералів та хімічних елементів	До складу набору входить не менше 60 елементів: • кольорові кульки; • з'єднувальні стрижні 1. 1. МОДЕЛЬ ДЕМОНСТРАЦІЙНА КРИСТАЛІЧНОЇ ГРАТКИ "АЛМАЗ" 2. 2.МОДЕЛЬ ДЕМОНСТРАЦІЙНА КРИСТАЛІЧНОЇ ГРАТКИ "ГРАФІТ"	1.  2. 	6

		3. 3.МОДЕЛЬ ДЕМОНСТРАЦІЙНА КРИСТАЛІЧНОЇ ГРАТКИ "КАРБОН" CO ₂	3. 	
		4. 4.МОДЕЛЬ ДЕМОНСТРАЦІЙНА КРИСТАЛІЧНОЇ ГРАТКИ ЗАЛІЗА	4. 	
		5. 5.МОДЕЛЬ ДЕМОНСТРАЦІЙНА КРИСТАЛІЧНОЇ ГРАТКИ ЛЬОДУ	5. 	
		6. 6. МОДЕЛЬ "КРИСТАЛІЧНА ГРАТКА ЙОДУ" (ДЕМОНСТРАЦІЙНА)	6. 	

4. КОМПЛЕКТ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КАБІНЕТУ БІОЛОГІЯ

№ з/п	Найменування товару	Якісні характеристики (розмір, колір, матеріал тощо)	Ілюстративне зображення	Кількість, шт
1	Колекція "Ідіоадаптація у рослин"	Кожен зразок має бути розміщено на окремому планшетному листі формату не менше А4 та займати не менше 2/3 поверхні листка. Натуральний матеріал має бути добре відпрепарований, не мати пошкоджень та залишків субстрату. Зразки мають демонструвати всі основні ознаки їх ідіоадаптацій. Колекція має бути упакована в пакувальну коробку, що має бути виготовлена з цупкого картону. Формат коробки не менше А4. Повинна супроводжуватися методичними рекомендаціями для вчителя щодо використання в навчальному процесі. Склад колекції має бути не гірше: - колекція має містити не менше 5 листів за темами: -лист 1-2 - залежність від умов існування; -лист 3 - різні способи запилення; -лист 4 - різні способи поширення плодів та насіння; -лист 5 - пристосування рослин для виживання в складних умовах. Габаритні розміри не менше 320x235x50мм.		7
2	Колекція "Ароморфози у рослин"	Кожен зразок має бути розміщено на окремому планшетному листі формату не менше А4 та займати не менше 2/3 поверхні листка. Натуральний матеріал має бути добре відпрепарований, не мати пошкоджень та залишків субстрату. Колекція має бути упакована в пакувальну коробку, що має бути виготовлена з цупкого картону. Формат коробки не менше А4. Повинна супроводжуватися методичними рекомендаціями для вчителя щодо використання в навчальному процесі. Склад колекції має бути не гірше: - колекція має містити не менше 8 листів за темами: 1. Виникнення фотосинтезу. 2. Виникнення багатоклітинних організмів. 3. Виникнення різних типів тканин у голонасінних. 4. Виникнення квітки у покритонасінних рослин. 5. Виникнення кореневої		7

		системи. 6. Виникнення захищеного насіння у вищих рослин. 7. Виникнення одно- та дводольних рослин. 8. Симбіоз. Габаритні розміри не менше 320x235x50мм.		
3	Колекція «Палеонтологічна (форми збереження викопних решток рослин і тварин)»	Використовується колекція «Палеонтологічна (форми збереження викопних решток рослин і тварин)» натуральні зразки – в кабінетах географії та біології загальноосвітнього навчального закладу та призначена для демонстрації під час вивчення теми «Історія розвитку життя на Землі». Колекція містить натуральні зразки відбитків, скам'янілостей та викопних решток рослинних, тваринних організмів і мушель молюсків.		5
4	Набір моделей “Серце хребетних” порівняльні зразки	Моделі виготовлені з високоякісного філаменту, забарвлені в природні кольори. До складу набору входить: • серце собаки чотирикамерне, • серце риби двокамерне, • серце жаби трикамерне, • серце крокодила унікальне трикамерне, • серце черепахи трикамерне, • серце людини чотирикамерне, • серце птаха чотирикамерне. Кожна модель має кольорове позначенням судин.		5
5	Комплект моделей вірусів (Аденовірус, Бактеріофаг, вірус СНІД та вірус тютюнової мозаїки)	Використовується в кабінеті біології, для вивчення різновидів вірусів. Моделі виготовлені з високоякісного філаменту, забарвлені в природні кольори.		5
6	Модель-аплікація "Схема мейозу"	Модель-аплікація містить кольорові зображення статевих клітин у різних фазах поділу. З одного боку містять поліграфічне		6

		зображення, що нанесено на крейдований папір з матовою ламінацією, щільність не менше 250 мг/м2. Габаритні розміри в упаковці 220х180х30мм.		
7	Модель-аплікація “Будова клітини”	Модель-аплікація містить 19 карток з зображенням різноманітних структур та органів клітини. Картки ламіновані та оснащені магнітним кріпленням, що дозволяє демонструвати посібник на металевій класній дошці без застосування додаткового кріплення.		10
8	Модель-аплікація “Типові біоценози”	Модель-аплікація містить 32 картки, що демонструють тварин і рослин: рослини водойм рослини боліт рослини луків рослини змішаних лісів безхребетні тварини земноводні тварини птахи ссавці. Всі картки ламіновані та оснащені магнітним кріпленням, що дозволяє демонструвати посібник на металевій класній дошці без застосування додаткового кріплення.		10
9	Модель-аплікація "Схема мітозу"	Модель-аплікація містить кольорові зображення соматичних клітин у різних фазах поділу. З одного боку містять поліграфічне зображення, що нанесено на крейдований папір з матовою ламінацією, щільність не менше 250 мг/м2, Габаритні розміри в упаковці 220х180х30мм		6

10	Об'ємна демонстраційна модель "Схема мітозу і мейозу"	Модель «Мітоз і мейоз клітини» призначена для використання в загальноосвітніх закладах на уроках біології, як демонстраційного посібника з курсу загальної біології, до тем «Будова і функції клітин. Поділ клітин», «Форми розмноження організмів». Модель виготовлена з високоякісного філаменту, всі компоненти моделі забарвлені у яскраві кольори. Модель демонструє дві фази ділення клітин: мітоз і мейоз.		5
11	Набір лабораторний для кабінету біології	Комплект необхідного лабораторного посуду та приладдя для проведення лабораторних робіт з біології. Склад комплекту: затискач Гофмана (гвинтовий) - 1 шт; затискач Мора (пружинний) - 1 шт; індикаторний папір - 1 шт; колба конічна - 1 шт; колба круглодонна - 1 шт; колба плоскодонна - 1 шт; латексні рукавички - 1 пара; лійка лабораторна - 1 шт; лінійка мірна - 1 шт; паличка скляна 180 мм - 1 шт; піпетка-дозатор - 1 шт; пробірка з пробкою - 5 шт; тримач для пробірок - 1 шт; фільтрувальний папір (20 шт.) 1 уп; циліндр вимірювальний з носиком 50 мл. - 1 шт; чашка Петрі - 1 шт; штатив для пробірок на 10 гнізд - 1 шт.		5
12	Набір лабораторний для кабінету біології (вчителя)	Використовується набір лабораторний в кабінеті біології загальноосвітнього навчального закладу під час проведення лабораторних дослідів. Набір містить повний комплект необхідного лабораторного посуду та приналежностей для проведення лабораторних робіт відповідно до діючого навчального плану та програми.		2

13	Штатив для пробірок на 10 гнізд	Виконаний із високоякісного пластику, має 10 місць для пробірок. Діаметр кожного гнізда штативу – 1,8 см.		10
14	Набір для дослідження навколишнього середовища	Набір призначено для дослідження навколишнього середовища. Завдяки даному набору можна проводити експерименти: • Грунт як середовище існування • Мінеральна фракція ґрунту • Органічна фракція ґрунту • Грунт містить повітря • Грунт містить воду • Практика використання індикаторів кислотності • Кислотність ґрунту • Карбонати в ґрунті • Проникність ґрунту • Родючість ґрунту • Біорозкладність та ґрунт • Вода для життя • Колообіг води • Випаровування та конденсація води • Дощ • Морська вода • Питна вода та її розподіл • Забруднення води • Як шукати аміак • Як шукати нітрити • Як шукати сульфати • Дослідження поверхнево-активних речовин • Що таке атмосфера? • Склад повітря • Абсолютна та відносна вологість • Забруднювачі атмосфери • Кислотні дощі • Парниковий ефект		1

15	Плитка електрична	Плитка являє собою електронагрівач, нагрівальний елемент захищений (закритий нагрівальний елемент) Використовується електрична плитка здобувачами освіти під час проведення демонстраційних дослідів. Плитка використовується для нагріву і підтримки у підігрітому стані речовин.Опис:Електроплитка типу ЕПЧ з чавунною конфоркоюВисока рівномірність розподілу тепла по всій робочій поверхні конфорки М який вихід на режими нагріву та остиганняПласка робоча поверхня конфорки забезпечує простоту чисткиБезступінчастий регулятор рівня нагрівуЕластичні вкладиші опорСвітлова індикація увімкненого стану нагрівального елементуДеталі корпусу виготовляються з якісної сталі та покриті порошковою емаллю (кольори білий або коричневий) або з корозійностійкої сталі дзеркального полірування. Технічні характеристики: Напруга живлення 230В, Потужність 1,5 кВт, Тип конфорки з чавунною конфоркою. Кількість конфорок - 1.		1
----	-------------------	--	---	---

Примітка: всі посилання на конкретну марку, виробника, фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід читати з виразом «або еквівалент». Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 №574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» та постанови Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. №1554

Фактом подання тендерної пропозиції учасник підтверджує відповідність своєї пропозиції технічним, якісним, кількісним, функціональним характеристикам до предмета закупівлі, у тому числі технічній специфікації (у разі потреби – планам, кресленням, малюнкам чи опису предмета закупівлі) та іншим вимогам до предмета закупівлі, що містяться в тендерній документації та цьому додатку, а також підтверджує можливість поставки товару відповідно до вимог, визначених згідно з умовами тендерної документації.

Інформація про товар: Товар повинен відповідати показникам якості, які встановлюються законодавством України, та діючим стандартам, технічним умовам даного виду товару

Учасник зобов'язаний:

- Учасник повинен поставити Замовнику товар з матеріалів, якість яких повинна відповідати встановленим законодавством нормам, сертифікатам виробника та іншим нормативним документам;

- Товар повинен бути не пошкоджений та мати захисну упаковку та документацію;
- Товар має бути новим без зовнішніх пошкоджень, не брудний та повинен відповідати заявленому асортименту;
- Упаковка повинна бути цілісною, яка відповідає характеру товару зберігаючи якість товару під час перевезення з необхідними реквізитами виробника.

Вимоги до пакування та маркування Товару: Тара та упаковка повинна відповідати вимогам встановленим до даного виду товару і захищати його від пошкоджень або псування під час перевезення (доставки).

- У разі поставки неякісного товару замовник буде вживати заходи, передбачені чинним законодавством в сфері регулювання господарських відносин;
- У разі виявлення Замовником невідповідності якості або кількості Товару згідно з відвантажувальними документами або документами про якість Товару, Продавець за свій рахунок здійснює додаткову поставку належної кількості Товару або його заміну на якісний;
- Доставка товарів, завантажувально-розвантажувальні роботи здійснюється за рахунок Постачальника, та Постачальник несе повну відповідальність за свій товар, до моменту поставки його замовнику.
- Для забезпечення візуалізації ЄС згідно зі статтею 16 Рамкової угоди щодо спеціальних механізмів реалізації фінансування ЄС для України згідно з інструментом Ukraine Facility, ратифікованої Законом України від 06.06.2024 № 3786-IX, товар, який буде поставлено, має містити емблему Європейського Союзу та напис «Фінансується Європейським Союзом — Ukraine Facility».

Кінцевий строк поставки товарів, виконання робіт чи надання послуг: 31.12.2025 р.