

Комунальна установа «Центр фінансування та господарської діяльності закладів та установ системи освіти
Пересипського району м. Одеси»

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі
(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

1	Назва предмета закупівлі	<i>Навчальне обладнання для навчальних кабінетів закладів освіти Пересипського району м.Одеси, код 39160000-1: Шкільні меблі (39162100-6 Навчальне обладнання) за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника</i>		
2	Вид процедури	Відкриті торги (у порядку, визначеному особливостями постанови КМ України № 1178 від 12.10.2022 року)		
3	Ідентифікатор закупівлі	UA-2026-05-28-009591-a		
4	Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі	Технічні, якісні, кількісні та інші характеристики предмета закупівлі, визначені на підставі		
		Найменування товару	Технічні характеристики товару, що встановлюються Замовником	Кількість штук
		Карта «Світ. Кліматичні пояси та області»	Масштаб не менше ніж 1:22000000	1
		Карта «Світ. Часові пояси»	Масштаб не менше ніж 1:30000000	1
		Географічні пояси та природні зони світу	Масштаб не менше ніж 1:22000000	1
		Фізична карта світу	Масштаб не менше ніж 1:22000000	1
		Світ. Ґрунти.	Масштаб не менше ніж 1:22000000	1
		Світ. Будова земної кори та корисні копалини	Масштаб не менше ніж 1:22000000	1
		Географічні карти: Україна. Економічна карта	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Україна. Тектонічна будова та корисні копалини	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Україна. Металургія та металообробка	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Україна. Ґрунти	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Україна. Природно-заповідний фонд	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Україна. Екологічна ситуація	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Україна. Клімат	Масштаб не менше ніж 1:1000000	1
		Світ. Мінерально-сировинні ресурси	Масштаб не менше ніж 1:22000000	1
		Навчальна-демонстраційна модель «Телурій»	Рухомі моделі, що демонструє рух Землі навколо Сонця та рух Місяця навколо Землі. Має оцифрований лімб розміщення Землі за місяцями року з написами українською мовою. З можливістю демонстрації сонячних та місячних затемнень. Матеріал пластик.	1
		Колекція «Палеонтологічна»	Призначена для демонстрації різних способів збереження викопних решток та формування уявлень про палеонтологічну реконструкцію. Складається з пластикових зразків, що	1

		демонструють типові форми збереження: відбитки (імпринти); зліпки (екзоморфози); внутрішні форми (ендоморфози); залишки, заміщені мінералами; скам'янілі частини кісток або деревини. Кожен зразок має бути ідентифікований, закріплений у захисному планшеті чи контейнері	
	Гномон	Прилад у вигляді кола зі шкалою, що містить стрижень та годинні поділки. Матеріал – пластик.	2
	Годинники пісочні (набір 1хв., 2хв., 5хв.)	Виготовлений з прозорого матеріалу для легкого візуального контролю	10
	Набір колб плоскодонних типу П (50; 100; 250; 500; 1000 мл)	Матеріал скло.	2
	Колекція "Каучуки, гума"	Колекція складається з коробки для зберігання в якій розміщені зразки каучуки, гума, кожен зразок має відповідний напис. У колекції мають бути представлені наступні зразки: 1. Чорна гума 2. Гума кольорова 3. Натуральний каучук 4. Бутадієн-нетрильний каучук 5. Бутадієн-металстерильний каучук 6. Біла гума 7. Гумова фарба 8. Гумовий клей 9. Каучукове молочко 10. Нітриловий каучук (NBR) 11. Силіконова гума 12. EPDM каучук 13. Гумовий поролон 14. Кольорові гумові стрічки (еластики) 15. Гумовий шланг (фрагмент) 16. Гума з автомобільної камери (рецикли) 17. Гумовий порошок / гранули 18. Гумова мастика / герметик 19. Бутадієн-стирольний каучук 20. Хлоропреновий каучук (неопрен)	1
	Набір "Кислоти"	До складу набору входить: Нітратна кислота, концентрована (55–60 %-вий розчин), 0,5 л Ортофосфатна кислота, 30–40 %-вий розчин, 0,1 л Сульфатна кислота, 10 %-вий розчин, 1 л Сульфатна кислота, 40 %-вий розчин, 0,5 л Хлоридна кислота, 10 %-вий розчин, 0,5 л.	1
	Колекція "Метали і сплави"	Колекція складається з коробки для зберігання в якій розміщені зразки металів і сплавів, кожен зразок має відповідний напис. У колекції мають бути представлені наступні зразки: 1. Чавун 2. Сталь 3. Дюралюміній	1

			4. Мідь 5. Алюміній 6. Латунь 7. Олово 8. Ніхром 9. Цинк 10. Нержавіюча сталь 11. Залізо 12. Бронза 13. Титан 14. Бронза алюмінієва 15. Алюмінієво-магнієвий 16. Олово-свинець 17. Нікель 18. Хром 19. Свинець 20. Кобальт	
		Колекція "Мінерали та гірські породи"	Колекція складається з коробки для зберігання в якій розміщені зразки мінералів та гірських порід, кожен зразок має відповідний напис. У колекції мають бути представлені наступні зразки: 1. Мармур білий 2. Граніт чорний 3. Граніт червоний 4. Крейда 5. Пісок кварцевий 6. Сланець 7. Кварцит 8. Мармур зелений 9. Цеоліт 10. Кам'яна сіль 11. Вапно 12. Бурштин 13. Аметист 14. Гірський криштал 15. Сердолік 16. Ракушняк 17. Тигрове око 18. Лазурит 19. Пісковик 20. Андизит.	2
		Навчальна демонстраційна модель «Комплект атомів для складання молекул демонстраційний»	Навчальна демонстраційна модель «Комплект атомів для складання молекул демонстраційний» (учасник повинен зазначити виробника) Комплект для вчителя призначений пояснити просторову конфігурацію молекул органічних та неорганічних сполук. Набір складається з кольорових пластикових кульок (моделей атомів) та з'єднувальних стрижнів (моделей хімічних зв'язків). Атоми (кульки) не менше 40 штук: повинні мати отвори для з'єднання пластиковими стрижнями. Матеріал: пластик стійкий до багаторазового збирання та розбирання. Коробка для зберігання.	1
		Крапельниця Шустера	Для одноразового дозування індикаторів та інших розчинів, з носиком, об'ємом 50 мл з притертою або полімерною кришкою.	5

			Діаметр отвору: крапельне дозування - отвір калібровано (~0.5 - 1.0 мм)	
		Навчальна демонстраційна модель кристалічної ґратки "Карбон" CO ₂	Навчальна демонстраційна модель кристалічної ґратки "Карбон" CO₂ (учасник повинен зазначити виробника). Тип моделі: Кулестрижнева модель. Деталізація: Модель демонструє кристалічну ґратку карбону. Модель складається: Кульки рожеві (великі) - 14 шт., конектори - 12 шт., кульки зелені (середні) - 28 шт., Кульки з'єднуються пластиковими стрижнями. Матеріал: пластик стійкий до багаторазового збирання та розбирання. Коробка для зберігання.	2
		Стіл Варіньона	Обертальний столик з мінімальним тертям вісі при обертанні двох дисків моментів різної ваги, діаметром не менше ніж 200 мм, не менше ніж чотирма набірними вантажами зі змінними пластинами по 10 г, градуйованою шкалою в 360 градусів, ниток з петлями для підвішування вантажів, системою гачків для зміни напрямку дії сил. Комплектність набору повинна забезпечувати виконання експериментів відповідно до освітніх потреб; її визначає педагогічний працівник	2
		Програмне забезпечення електронний освітній ресурс на електронному носії	Програмне забезпечення: електронний освітній ресурс на електронному носії (зазначити назву та виробника): Повинно містити: готові уроки для учнів 1 – 11 класів, загальною кількістю не менше 5000 уроків. Тести для учнів 1-11 класів з Алгебри, Астрономії, Біології, Всесвітньої історії, Географії, Геометрії, Громадянської освіти, Здоров'я, безпеки і добробуту, Захисту України, Інформатики, Історії України, Математики, Основ здоров'я. Основ правознавства, Пізнаємо природу, Технологій, Української літератури, Української мови, Фізики, Фінансової грамотності, Хімії, Я досліджую світ, загальною кількістю не менше 5000 тестів. Містити вікторини з хімії, географії, фізики, біології, загальною кількістю не менше 150 вікторин.	1
		Навчальна демонстраційна модель «Скелет людини»	Тип моделі: Об'ємна модель на підставці. Матеріал: пластик. Висота моделі 170 см. Деталізація моделі повинна дозволити продемонструвати на моделі: скелет тулуба, хребет, ребра, грудну клітину. Верхні кінцівки: плече, передпліччя, кисть. Нижні кінцівки: тазову та крижову кістки, стегно, гомілка, стопа. череп.	2
		Чашка Петрі скляна	Чашка Петрі скляна, діаметром не	5

			менше 60 мм для лабораторних досліджень	
		Штатив лабораторний біологічний	Штатив виготовлений з міцних, зносостійких матеріалів, що мають антикорозійне покриття або стійкі до зовнішніх впливів. Має важку основу або таку, що запобігає перекиданню	3
		Важок набірний 100 г	Важок набірний 10x10 гр призначений для використання в закладах освіти при проведенні демонстраційних, лабораторних і практичних робіт з механіки та інших розділів курсу. Важок набірний 10x10 гр повинен бути у вигляді набору металевих дисків на стрижні з гачком. Комплектація не гірше ніж: стрижень з гачком та диском - підставкою (10 гр) - 1 шт; диски з прорізом масою по 10 гр – 9 шт.	2
		Важок набірний 500 г	Важок набірний 10x50 гр призначений для використання в закладах освіти при проведенні демонстраційних, лабораторних і практичних робіт з механіки та інших розділів курсу. Важок набірний 10x50 гр повинен бути у вигляді набору металевих дисків на стрижні з гачком. Комплектація не гірше ніж: стрижень з гачком та диском - підставкою (50 гр) - 1 шт; диски з прорізом масою по 50 гр – 9 шт.	1
		Демонстраційний електроліз	Набір з електролізу демонстраційний використовується в кабінеті фізики під час проведення дослідів з електричним струмом. Комплектація набору не гірше ніж: - 2 посудини із високоякісної пластмаси; - кришка для посудини; - кришка з індикатором та універсальними зажимами; - різні види електродів (графітові, мідні, латунні, алюмінієві, свинцеві) - контактор.	1
		Джерело постійного струму (джерело живлення)	Блок живлення призначений для використання в навчальних закладах для живлення постійним або змінним струмом. Змінна напруга під час зміни струму навантаження від нуля до 2 А не має змінюватися більш ніж на $\pm 1,0$ В від номінальної 6 В. У разі коливання величини напруги мережі живлення 36 В $\pm 10\%$ — вихідна напруга 6 В змінюється відповідно. За одночасного використання каналів змінної та постійної напруги струм у кожному з каналів не має перевищувати 1 А. Блок живлення повинен мати електронний захист від короткого замикання та перевантаження зі світловою індикацією (червоний	1

		світло-індикатор) спрацьовування системи захисту. Блок живлення розрахований на безперервну роботу впродовж однієї години. Перервання до повторного вмикання має становити не менш ніж 15 хвилин. Технічні характеристики: живлення блока здійснюється від мережі змінного струму частотою (50 ± 1) Гц, напругою $36 \text{ В} \pm 10\%$; споживана потужність за номінального навантаження не більш ніж 25ВА. Вихідні напруги: змінна не стабілізована $(6 \pm 1,0) \text{ В}$; постійна стабілізована $(5 \pm 0,1) \text{ В}$ у разі зміни струму від нуля до номінального — 2 А. Робочі умови застосування: температура довкілля від 10°C до 35°C; відносна вологість повітря від 30% до 80%. Комплектація повинна бути не гірше ніж блок живлення; паспорт — 1 екземпляр; дріт з'єднувальний — 2 шт.; футляр — 1 шт. Вага: 0,9 кг Термін експлуатації: щонайменше 10 років.	
	Електрофорна машина - генератор Вімшурста	Електрофорна машина - генератор Вімшурста Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу та призначена для здобуття великих зарядів і високих різниць потенціалів під час проведення демонстраційних дослідів з електростатики. Склад Прилад складається з двох пластмасових дисків (на стійках), що обертаються в протилежні сторони і двох лейденських банок. Зовнішні обкладинки банок з'єднуються між собою рухливою пластиною, розташованою між двома затисками, а внутрішні сполучені з окремими кондукторами. Кондуктори можна повертати (утримуючи їх за ізолюючі ручки) і, таким чином, змінювати відстань між ними. Із зовнішнього боку на диски нанесені алюмінієві сектори, з якими стикаються щітки, укріплені в щіткотримачах. Диски охоплені двома металевими гребінцями, приєднаними до лейденських банок і до двох розрядників. Диски приводять в рух (обертають) за допомогою прямої і перехресної ремінних передач. Всі частини машини змонтовані на пластмасових стійках, які разом з лейденськими банками укріплені на загальній деревній підставці. Для нормальної роботи приладу необхідно	3

			стежити, аби один з щіткотримачів був встановлений до горизонтального діаметру диска під кутом приблизно 45, другий - під прямим кутом до першого. Технічні характеристики - максимальна довжина іскри між розрядниками приблизно не менше 50мм - електрична ємність кожного конденсатора не менше 500пФ - діаметр дисків не менше 250мм - товщина дисків не менше 3мм - габаритні розміри машини не менше 290x180x350мм - маса не менше 1,7кг	
		Індикаторний папір	Індикаторний папір Використовується в кабінеті хімії, біології та фізики загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів та лабораторних робіт. Папір використовується для вимірювання Ph. Технічні характеристики: Виготовлений у вигляді паперових стрічок 8x56мм. межа виміру Ph не гірше ніж 0-14	3
		Калориметр з набором пристосувань демонстраційний	Калориметр зі спіраллю-резистором використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення курсу молекулярної фізики та термодинаміки для визначення теплоємності твердих тіл. Калориметр зі спіраллю-резистором складається із зовнішньої склянки, внутрішньої склянки, кришки, колодки зі спіраллю, мішалки та пробки з отвором для термометра. Завдяки наявності спіралі-резистора калориметр дає змогу автономно нагрівати воду безпосередньо в середині приладу. Зовнішню склянку повинно бути виготовлено у вигляді циліндра заввишки 140мм і діаметром 105мм. У склянці закріплена тепло ізолююча вставка з порожниною для розміщення внутрішньої склянки. Внутрішній стакан повинен бути виготовлений з алюмінію і мати форму циліндра заввишки 70 мм і діаметром 60 мм. Обсяг внутрішньої склянки не менше 200 мл. Для нагрівання води за допомогою спіралі-резистора необхідно використовувати джерело живлення 4 ... 6В, що під'єднується до клем, які розташовані на верхній частині колодки. Розмір приладу не менше: Висота - 150 мм Ширина - 100 мм Довжина - 100 мм	9
		Колекція "Алюміній"	Колекція "Алюміній" Використовується в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення курсу неорганічної хімії, тема "Алюміній".	1

			Колекція повинна надавати можливість ознайомитись з природними сполуками алюмінію: глиною (каолін), польовим шпатом, слюдою, алюмінієвою рудою, що використовуються у виробництві алюмінію, а також із зовнішнім виглядом, властивостями металу і його сплавів. Склад Кількість зразків - не менше 12шт. Колекція містить зразки сировини для виробництва алюмінію: - боксит (алюмінію оксид), алуніт, нефелін, кріоліт; - зразки алюмінію та його сплавів: алюміній, дюралюміній, силумін (сплав з добавкою кремнію) і вироби (деталі) з них.	
		Колекція "Паливо"	Колекція "Паливо" Використовується в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час ознайомлення учнів з видами палива, їх походженням і промисловим призначенням. Склад Колекції повинен містити зразки природних і штучних видів палива . дизельне пальне торф бензин гас нафта продний газ деревина торф'яний брикет деревинне вугілля солома сухе пальне сланец Горючі, вибухові та отруйні речовини імітовані. Пакування : коробка з ламінованого картону розміром не менше 35*28*6 см	1
		Куля Паскаля	Використовується куля Паскаля в кабінеті фізики під час вивчення курсу молекулярної фізики і термодинаміки. Призначений для демонстрації рівномірної дії тиску на рідину або газ, що знаходиться у замкненій посудині. Комплектація повинна бути не гірше: циліндр; поршень зі штоком та ручкою; куля з декількома отворами. Габаритні розміри: не менше 340х90х90 мм. довжина циліндра: не менше 200 мм, діаметр не менше 28 мм. діаметр кулі: не менше 80 мм. Вага: не менше 0,45 кг.	2
		Модель атома демонстраційна	Модель атому демонстраційна використовується для наочного представлення планетарної моделі атом із можливістю визначення кількості частинок (протонів, електронів, нейронів). Виділена зона ядра. Елементи мають позначки «+», «-» й без відміток (рівномірна кількість кожного типу). Розміри моделі повинні бути не менше 16х27х32 см, модель повинна бути встановлена на підставку	1
		Модель "Кристалічна граткаФулерен"	Модель кристалічної гратки однієї з алотропним модифікацій карбону Фулерен. Модель повинна складатися з пластикових кульок діаметром не менше 25 мм у кількості не менше 60 штук та металевих або пластикових стержнів для з'єднання кульок між	2

			собою	
		Набір ареометрів з термометром та колбою (в дерев'яному футлярі)	Набір ареометрів (у кількості не менше 19шт) Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення курсу молекулярної фізики і термодинаміки для проведення демонстраційних та лабораторних дослідів. Склад повинен бути не гірше: -ареометр АОН-1 700-760 1шт -ареометр АОН-1 760-820 1шт -ареометр АОН-1 820-880 1шт -ареометр АОН-1 880-940 1шт -ареометр АОН-1 940-1000 1шт -ареометр АОН-1 1000-1060 1шт -ареометр АОН-1 1060-1120 1шт -ареометр АОН-1 1120-1180 1шт -ареометр АОН-1 1180-1240 1шт -ареометр АОН-1 1240-1300 1шт -ареометр АОН-1 1300-1360 1шт -ареометр АОН-1 1360-1420 1шт -ареометр АОН-1 1420-1480 1шт -ареометр АОН-1 1480-1540 1шт -ареометр АОН-1 1540-1600 1шт -ареометр АОН-1 1600-1660 1шт -ареометр АОН-1 1660-1720 1шт -ареометр АОН-1 1720-1780 1шт -ареометр АОН-1 1780-1840 1шт	2
		Набір важків з механіки	Набір важків з механіки Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу. Набір важків застосовується в різноманітних дослідах з механіки. Технічні характеристики повинні бути не гірше: - набір складається з 10 важків циліндричної форми масою по 50г кожний, діаметром 26мм, товщиною 13мм - маса(50г) зазначена на кожному важку, загальна маса набору не більше 0,6кг разом з упаковкою - важки оснащені гачками для підвішування з двох сторін та упаковані в спеціальну пластмасову коробку, габаритні розміри в упаковці (ДхШхВ) не менше 145*70*30мм	2
		НАБІР ВАЖКІВ (МІЛЛІГРАМ)	Набір важків використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу. Набір важків застосовується в різноманітних дослідах з механіки. Склад набору повинен бути не гірше: 500 міліграмів – 1 шт 200 міліграм – 2 шт 100 міліграм – 1 шт 50 міліграм – 1 шт 20 міліграм – 2 шт 1 міліграм – 1 шт	1

		Набір для вивчення газових законів	Прилад для вивчення ізопроеесів у газах (з манометром), Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу та призначений для лабораторного дослідження ізотермічного, ізобарного та ізохорного процесів у газах. Набір дозволяє перевірити виконання законів Бойля-Маріотта, Гей-Люссака і Шарля. Загальний об'єм пластикової посудини з трубками повинен складати 60мл. Під час проведення лабораторних робіт додатково використовуються термометр, барометр і склянка хімічна. Склад повинен бути не гірше - металева посудина 1шт - медичний манометр 1шт - шприц (об'єм не менше 10 мл) з цифровою шкалою 1шт - затиски 2шт - т - довга трубка ПВХ (внутрішній діаметр не менше 4мм, довжина не менше 25см) Технічні характеристики -габаритні розміри в упаковці 240x90x50мм -вага 0,2кг	1
		Набір для визначення поверхневого натягу рідини	Прилад для демонстрації поверхневого натягу Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення курсу молекулярної фізики і термодинаміки. Технічні характеристики. Експерименти. Демонстрація поверхневого натягу рідини. Коефіцієнт поверхневого натягу рідини. Поняття внутрішньої енергії рідини. Склад і конструкція приладу повинні бути не гірше: - алюмінієве кільце Ø 60мм з підвісом 1шт; - плоска скляна циліндрична посудина Ø не менше 80мм- 1шт; - динамометр 1Н - 1шт. Прилад складається з, алюмінієвого кільця діаметром 60мм з підвісом, плоскої скляної циліндричної посудини, динамометра 1Н та допоміжного обладнання. Габаритні розміри не менше 210x110x60мм.	1
		Набір для демонстрації спектрів магнітного поля струму	Прилад для демонстрації спектрів магнітних полів Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу та призначений для демонстрації методом проектування ліній індукції (силових ліній Фарадея) магнітних полів постійних магнітів. Прилад складається з прозорого плоского планшета з дрібним магнітним порошком і постійного смугового магніту. Для отримання якісного спектра магнітного поля постійного магніту необхідно: * Магнітний порошок має бути розміщений у планшеті рівномірним шаром. * Покласти смуговий магніт на планшет і отримати його спектр. За наявності в кабінеті фізики додаткових смугових і	2

			U-подібних магнітів можна провести такі досліді: покласти на планшет два смугових лабораторні магніти назустріч різним або однойменним полюсам і отримати відповідні спектри. Покласти на планшет U-подібний магніт і отримати спектр магнітних ліній між його полюсами. Якщо U-подібний магніт прикласти до торцю планшета, виходить спектр магнітних ліній над полюсами цього магніту. Розмір не менше: 220*120*35	
		Набір опорів	Набір резисторів на панелі Використовується в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу та призначений для демонстрації зовнішнього вигляду і роботи спіральних резисторів, а також для використання набору як зразкових резисторів в різноманітних дослідіах з електрики. Технічні характеристики: - опір 1, 3, 4, 10, 50, 100 Ом - опір 100 кОм - фоторезистор - габаритні розміри не менше 240х60х95мм - маса не менше 0,25кг	2
		Набір препарувальних інструментів	Використовується в кабінеті біології та фізики загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів і лабораторних робіт для препарування біологічних об'єктів. Набір повинен містити щонайменше 7 спеціальних хірургічних інструментів: - скальпель - 1 шт; - ножиці - 2 шт; - пінцет - 2 шт; - голка пряма - 1 шт; - голка вигнута - 1 шт; - коробка пластмасова для зберігання інструментів - 1 - упаковка: пластиковий бокс Габаритні розміри упаковки повинні бути не менше: - Висота - 20 мм - Ширина - 60 мм - Довжина - 145 мм	4
		Пістолет балістичний демонстраційний, тип 1	Прилад використовується під час проведення демонстраційних та лабораторних дослідів з механіки. За допомогою пружини приладу можливо демонструвати взаємодію тіл, потенціальну енергію пружини, а також рух тіла, що кинуте горизонтально або під кутом до горизонту. Пістолет балістичний сконструйований на основі динамометра, штатива з масивною основою. Динамометр має шкалу не менше 5Н. Ціна поділки шкали 0,2 Н. Розтяг пружини фіксується автоматично. Для визначення кута	2

			напрямую пострілу слугує транспортер з виском. Пістолет обладнаний спеціальним пусковим механізмом для виконання пострілу. Комплектація повинна бути не гірше: пістолет балістичний з пусковим механізмом - 1 шт.; транспортер з виском - 1 шт.; масивна основа для кріплення пістолета і регулювання напрямку пострілу - 1 шт.; кульки металеві (кулі до пістолета) - 2 шт.	
		ПРИЛАД ДЛЯ ДЕМОНСТРУВАННЯ РУХУ ТІЛ "МЕРТВА ПЕТЛЯ"	Використовується для демонстрації відцентрової сили (мертвої петлі) в кабінеті фізики і призначений для демонстрації руху тіла за інерцією, колу, коливання, перетворення енергії, мертвої петлі, центру швидкості сили. Прилад використовується для лабораторних та демонстраційних робіт з вивчення відцентрової сили, перетворення енергії, інерції, мертвої петлі, центротермальної сили тощо. Комплектація повинна бути не гірше: - Пристрій (в зборі) 1шт - Кульовий метал 1шт Розмір пристрою в зборі повинен бути не менше: Висота - 400 мм Ширина - 120 мм Довжина - 740 мм	1
		Султан електростатичний (пара)	Султани електростатичні Султани електростатичні використовують в кабінеті фізики для визначення розташування ліній електростатичних полів точкових зарядів при вивченні електростатики та демонстрації взаємодії заряджених тіл однойменними і різнойменними електричними зарядами. Султан являє собою стрижень з підставкою до якого прикріплені диски з капроновими смугами. Комплектація та технічні характеристики не гірше ніж: Підставка виготовлена з пластику – 2 шт. Розмір не менше ніж 60х60х25 мм. Стрижень з дисками для кріплення капронових смуг – 2 шт. Розмір не менше ніж 25х25х190 мм. Розмір в зібраному вигляді не менше: 60х60х195 мм.	1
		Суше паливо	Використовується сухе паливо під час проведення демонстраційних дослідів та лабораторних робіт, пов'язаних з нагріванням посуду, речовин, препаратів. Питома теплотворна здатність не менше: 30, 300МДж/кг. В упаковці повинно бути не менше 8 таблеток.	10
		Тримач для пробірок	Використовується тримач для пробірок в закладах освіти під час проведення демонстраційних та лабораторних дослідів пов'язаних з вивченням властивостей речовин.	3

			Виготовлений з металу та дерев'яною ручкою. Габаритні розміри: не менше 145 x 45 x 30 мм.	
		Фільтрувальний папір 100 листів для кабінету хімії	Використовується фільтрувальний папір в ході проведення лабораторних робіт для фільтрації рідин за допомогою лійки лабораторної. Фільтри діаметром не менше 70 мм, в упаковці не менше - 100 шт.	5
		Щипці тигельні	Щипці тигельні Тигельні щипці застосовуються в кабінеті фізики загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних та лабораторних дослідів. Щипці застосовуються для роботи з муфельною піччю. Технічні характеристики повинні бути не гірше: - маса 0,09кг - довжина щипців 27см, - ширина захвату від 35мм до 115мм - виготовлені з металу.	2
		Набір мікропрепаратів Загальна біологія (30 шт.)	Використовується набір мікропрепаратів "Загальна біологія" в кабінеті біології загальноосвітнього навчального закладу і ВНЗ під час проведення демонстраційних та лабораторних дослідів. Мікропрепарати виготовлені з цілого мікроскопічного організму, з частини рослинного (тваринного) організму, з тонких зрізів тканин та органів рослин і тварин. Постійні мікропрепарати вміщені в середовища, нерозчинні в воді. Мікропрепарати монтуються на стандартних предметних скельцях 76x26x1,5 мм з використанням покривних скелець 24x24x(0,15-0,17) мм, оздоблені етикеткою 25x25 мм Набір мікропрепаратів повинно бути упаковано в коробку з пазами для слайдів. Термін зберігання слайдів має бути не обмежений, мікропрепарати повинні бути очищені від сторонніх частинок, мати чіткі контури і бути придатними для вивчення за допомогою шкільних мікроскопів та луп. Орієнтовний склад: 1. Зелені водорості. Вольвокс - 1шт.; 2. Зелені водорості. Хлорела - 1шт; 3. Зелені водорості. Евглена зелена - 1шт; 4. Зелені водорості. Спірогіра- 1шт; 5. Зелені водорості. Улотрикс - 1шт; 6. Гідра – 1 шт; 7. Амеба – 1 шт; 8. Інфузорія туфелька – 1 шт;	1

		9. Спорогон зозулиного льону – 1 шт; 10. Сорус папороті – 1 шт; 11. Дріжджі – 1 шт; 12. Поперечний зріз пиляка – 1 шт; 13. Поперечний зріз зав'язі – 1 шт; 14. Пілок сосни – 1 шт; 15. Внутрішня будова стебла (базилік) – 1 шт; 16. Внутрішня будова кореня – 1 шт; 17. Внутрішня будова листка (Лист камелії) – 1 шт; 18. Тканини рослинного організму. Провідна – 1 шт; 19. Тканини рослинного організму. Покривна – 1 шт; 20. Тканини рослинного організму. Механічна – 1 шт; 21. Тканини рослинного організму. Фотосинтезуюча – 1 шт; 22. Мітоз у клітинах кінчика кореня цибулі – 1 шт; 23. Мейоз – 1 шт; 24. Кров жаби – 1 шт; 25. Членики свинного ціп'яка – 1 шт; 26. Шкірка цибулі – 1 шт; 27. Сперматозоїди людини – 1 шт; 28. Жіночі хромосоми людини – 1 шт; 29. Чоловічі хромосоми людини – 1 шт; 30. Хромосоми дрозофіли – 1 шт. Розмір коробки: не менше 115x80x30 мм	
	Набір Мікроскоп цифровий з мікропрепаратами	Набір мікроскопа цифрового з мікропрепаратами, повинен включати в себе цифровий мікроскоп з технічними характеристиками не гірше ніж: Тип мікроскопа: цифровий Збільшення: 10x-800x Цифровий зум: 2x, 4x Насадка: вбудований кольоровий LCD-екран Діагональ екрану: 4.3" (10.9 см) Роздільна здатність фото: 2 МП, 1 МП, VGA Роздільна здатність відео: HD (720P), VGA Формат файлів: JPEG (фото), AVI (відео) Частота кадрів: максимальна – 30 кадрів в секунду Фокусування: ручне Фокусна відстань: від 5 мм до	2

		80 мм Підсвітка: LED (8 світлодіодів) з регулюванням яскравості, верхня Предметний столик: з металевими тримачами і вимірювальною шкалою Джерело живлення: вбудований акумулятор (Li-ion, 3.7 В, 2500 мАг) Час роботи на одному заряді: до 7 годин Час до повної зарядки: 6 годин Додаткові можливості: зйомка фото та запис відео Підтримка карти пам'яті: microSD Підключення до інших приладів: до ПК через USB-кабель, до смартфона або планшета через USB-кабель + може знадобитися перехідник (не входить до комплекту постачання) Мова інтерфейсу: українська, англійська, німецька, французька, португальська, нідерландська, турецька, польська, чеська, японська, китайська, корейська, тайська, іврит Програмне забезпечення: PortableCapturePlus з українським інтерфейсом та функцією вимірювання (для операційних систем Windows та Mac) Додаток: TinyScope (для операційної системи Android) Системні вимоги до ПК: ОС Windows 7/8/10 або Mac 10.14 і вище, ЦП від P4 1.8 ГГц і вище, ОЗП від 512 МБ, відеокарта від 64 МБ, роз'єм USB 2.0 Системні вимоги до смартфона/планшета: ОС Android 4.0 і вище Та набори мікропрепаратів: - Ботаніка (не менше ніж 20 слайдів) - Анатомія (не менше ніж 20 слайдів) - Зоологія (не менше ніж 20 слайдів) Всі мікропрепарати монтуються на стандартних предметних скельцях 76x26x1,5 мм з використанням покривних скелець 24x24x(0,15-0,17) мм, оздоблені стикеткою 25x25 мм, та бути. Упаковані в коробки, розмір коробки: не менше 115x80x30 мм	
		Виконання заходів, спрямованих на реалізацію публічного інвестиційного проекту на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти “Нова українська школа” Товар повинен бути новим (таким, що не був у використанні). Всі основні компоненти товару повинні бути оригінальними, заміна компонентів на не оригінальні забороняється. Доставку здійснює Постачальник. Доставка товару, завантажувальні/розвантажувальні роботи здійснюються транспортом та за рахунок Постачальника. Поставка товару здійснюється відповідно до дислокації до кожного закладу освіти. Усі посилання у технічному завданні на конкретну торговельну	

		марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника слід читати як «або еквівалент»
5	Обґрунтування розміру бюджетного призначення	Розмір бюджетного призначення, визначений відповідно до розрахунку до проекту кошторису на 2026 рік. Джерела фінансування закупівлі: Закупівля здійснюється в межах реалізації програми фінансової підтримки Ukraine Facility, що впроваджується Європейським Союзом. Фінансування здійснюється за рахунок коштів спеціального та загального фондів відповідно до наступних бюджетних програм та кодів економічної класифікації видатків (КЕКВ): 1. За рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам (фінансування – 59 598,97 грн.) КПКВ - 1183 – Співфінансування заходів, що реалізуються за рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на реалізацію публічного інвестиційного проекту на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська школа» 2. За рахунок коштів місцевого бюджету (співфінансування) (30% фінансування – 2 477 430,50 грн) КПКВ - 1184 – Виконання заходів, спрямованих на реалізацію публічного інвестиційного проекту на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська школа» за рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам (фінансування – 238 395,86 грн.) Цей крок співфінансується ЄС - Ukraine Facility. Закупівля здійснюється на виконання програм та заходів, передбачених Планом України, схваленим для реалізації фінансування ЄС для України згідно з інструментом Ukraine Facility, відповідно до Рамкової угоди між Україною та ЄС щодо спеціальних механізмів реалізації фінансування ЄС для України згідно з інструментом UKRAINE FACILITY, ратифікованої ЗУ №3786-IX від 06.06.2024 р.. Зміст висвітленої інформації не обов'язково відображає позицію ЄС.
6	Очікувана вартість предмета закупівлі	297 994,83 грн. (Двісті дев'яносто сім тисяч дев'ятсот дев'яносто чотири гривні 83 копійок)
7	Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі	Очікувана вартість закупівлі визначена на підставі Наказу №275 від 18.02.2020 Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. Очікувана вартість закупівлі розрахована згідно Положенням про уповноважену особу на підставі аналізу ринку та відкритих джерел інформації було сформовано очікувану вартість предмета закупівлі по тендерній процедурі.

Уповноважена особа



Мемет МЕМЕДІНОВ