**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ВІННИЦЬКИЙ ЛІЦЕЙ № 7 ІМ. ОЛЕКСАНДРА СУХОМОВСЬКОГО»**

**ОБҐРУНТУВАННЯ**

технічних та якісних характеристик**,** розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

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

**Інформація про замовника:**

**Найменування –** *КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ВІННИЦЬКИЙ ЛІЦЕЙ № 7 ІМ. ОЛЕКСАНДРА СУХОМОВСЬКОГО».*

**Місцезнаходження замовника –** Україна, 21018 Вінницька область, Вінницький район, м. Вінниця, вул. Владислава Городецького, 21

**Ідентифікаційний код в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань –** 26235427

**Категорія:** *передбачено п.3 ч.4 ст. 2 ЗУ "Про публічні закупівлі"*

**Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** *код ДК 021:2015 - 39160000-1 - Шкільні меблі (Мікропрепарати Зоологія. Мікропрепарати Гриби. Мікропрепарати Ботаніка. Набір стереометричний. Тригонометричний круг. Набір геометричних моделей. Осі координат. Набір моделей для робіт із стереометрії. Набір лабораторний для вивчення механіки. Прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов. Апарат Гофмана. Прилад для окиснення спирту над мідним каталізатором. Прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини. Мідна спіраль. Спиртівки. Модель атома демонстраційна. Набір для складання об'ємних моделей молекул (демонстраційний). Набір моделей атомів із стрижнями для складання моделей молекул (роздатковий). Таблиця розчинності кислот, основ, солей і амфотерних гідроксидів у воді. Ряд активності металів. Пальник універсальний).*

**Вид та ідентифікатор процедури закупівлі:** відкриті торги з особливостями,
UA-2024-11-27-002990-a*.*

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:**

*175 316,00 грн. (Сто сімдесят п’ять тисяч триста шістнадцять гривень 00 копійок).*

*Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі обумовлено статистичним аналізом загальнодоступної інформації про ціну предмета закупівлі на підставі затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері публічних закупівель, примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме: згідно з пунктом 1 розділу ІІІ наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 із змінами.*

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі.** *Термін надання послуг: з дати укладання договору по 31 грудня 2024р.*

*Якісні та технічні характеристики предмета закупівлі визначені з урахуванням реальних потреб замовника та оптимального співвідношення ціни та якості.*

*Враховуючи зазначене, замовник прийняв рішення стосовно застосування таких технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:*

Технічні специфікації не повинні містити посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб’єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва. У разі, якщо таке посилання є необхідним, воно **повинно бути обґрунтованим та містити вираз «або еквівалент».**

У місцях, де технічна специфікація містить посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб’єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, вважати вираз «або еквівалент».

У місцях, де технічна специфікація містить посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов’язані з товарами, роботами чи послугами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами, біля кожного такого посилання вважати вираз «або еквівалент». **Таким чином, вважається, що до кожного посилання додається вираз «або еквівалент».**

При цьому якість запропонованого еквівалента товару має відповідати якості, що заявлена в технічній специфікації Замовника.

Обґрунтування необхідності закупівлі даного виду товару – замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки вони за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідають потребам та вимогам замовника.

1. **Детальний опис предмета закупівлі:**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва предмета закупівлі | *код ДК 021:2015 - 39160000-1 - Шкільні меблі (Мікропрепарати Зоологія. Мікропрепарати Гриби. Мікропрепарати Ботаніка. Набір стереометричний. Тригонометричний круг. Набір геометричних моделей. Осі координат. Набір моделей для робіт із стереометрії. Набір лабораторний для вивчення механіки. Прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов. Апарат Гофмана. Прилад для окиснення спирту над мідним каталізатором. Прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини. Мідна спіраль. Спиртівки. Модель атома демонстраційна. Набір для складання об'ємних моделей молекул (демонстраційний). Набір моделей атомів із стрижнями для складання моделей молекул (роздатковий). Таблиця розчинності кислот, основ, солей і амфотерних гідроксидів у воді. Ряд активності металів. Пальник універсальний)* |
| Код ДК 021:2015 | *39160000-1 - Шкільні меблі* |
| Місце поставки товару  | *Україна, 21018 Вінницька область, Вінницький район, м. Вінниця, вул. Владислава Городецького, 21* |
| Строк поставки товару  | *до 20 грудня 2024 року* |

**2.Технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі:**

*Таблиця 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Назва товару** | **Технічні, якісні та кількісні характеристики** **предмета закупівлі** | **Код товару, визначеного згідно з Єдиним закупівельним словником, що найбільше відповідає назві номенклатурної позиції предмета закупівлі** | **Од. виміру** | **К-сть, одиниць** |
| **КАБІНЕТ БІОЛОГІЇ** |
| 1 | Мікропрепарати Зоологія | Мікропрепарати постійні за терміном зберігання, чіткі, якісні (позбавлені бруду, сторонніх об'єктів), придатні для вивчення за допомогою шкільних мікроскопів або луп.Зрізи максимально тонкі, в один шар клітин, і мають всі таксономічні ознаки. Забарвлені стійкими барвниками, що не порушують структуру об’єкта.Мікропрепарати вміщені в середовища, нерозчинні в воді. Монтуються на стандартних предметних скельцях з використанням накривних скелець, оздоблені етикеткою, на якій зазначаються назва препарату українською мовою та його номер за переліком. Набір мікропрепаратів розміщується в спеціальних коробках з пазами для предметних скелець.Склад набору:- гідра (загальна структура);- ротовий апарат гідри;- планарія (кишківник);- аскарида (жіноча особина);- аскарида (розтин жіночих статевих органів);- сисун японський (копуляція пари);- кінцівка бджоли; кінцівка мухи;- крило бджоли;- бджола (жало і мішечок з отрутою);- крило комара; крило метелика;- кров жаби;- яйцеклітини жаби;- перо птаха. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 2 |
| 2 | Мікропрепарати Гриби | Постійні мікропрепарати вміщені в середовища, нерозчинні в воді. Мікропрепарати монтуються на стандартних предметних скельцях з використанням накривних скелець, оздоблені етикеткою, на якій зазначаються назва препарату українською мовою та його номер за переліком. Зрізи максимально тонкі, в один шар клітин, і мають всі таксономічні ознаки. Забарвлені стійкими барвниками, що не порушують структуру об’єкта. Об’єкт розташовується у центрі предметного скла. Набір мікропрепаратів розміщується в спеціальній пластиковій коробці. Мікропрепарати постійні за терміном зберігання, чіткі, якісні (позбавлені бруду, сторонніх об&apos;єктів), придатні для вивчення за допомогою шкільних мікроскопів або луп.Кількість зразків не менше 5 шт. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 3 | Мікропрепарати.Ботаніка | Використовується набір мікропрепаратів «Ботаніка» 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 у воді. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| **КАБІНЕТ МАТЕМАТИКИ** |
| 4 | Набір стереометричний | Використовується набір стереометричний (демонстраційний) в кабінеті математики загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення курсу стереометрії. Набір містить десять просторових тіл з перетинами і пересічними площинами. Стереометричні тіла виготовлені з міцного прозорого пластика. Висота кожного тіла близько 200 мм. Склад набору: трикутна призма;куб;циліндр;конус;паралелепіпед;шар (або сфера, якщо в середині порожньо);п'ятикутна піраміда;п'ятикутна призма;трикутна піраміда (тетраедр);чотирикутна піраміда. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 5 | Тригонометричний круг | Діюча модель допоможе зрозуміти суть тригонометричних функцій.Переміщуючи вертикальний промінь вздовж горизонтального, - збільшуємо розміри прямокутного трикутника. Довжини прилеглого катета, протилеглого катета, гіпотенузи - також збільшуються. Кут при основі трикутника – залишається незмінним. Кут при основі можна змінювати від 0 до 90 градусів.Діюча модель для формування в учнів понять: sin α., cos α., tg α., ctg α.  | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 6 | Набір геометричних моделей | Навчальний стереометричний набір "НАНЕ" використовується в кабінеті математики загальноосвітнього навчального закладу і призначено для підвищення ефективності вивчення шкільного курсу стереометрії та для розвитку просторового мислення учнів. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 7 | Осі координат | До комплекту входять три координатні вісі ( X, Y, Z) з неоцифрованими шкалами, не скріплені між собою (оснащені кріпленням). Виготовлені з міцного картону. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 8 | Набір моделей для робіт із стереометрії  | Склад набору:аркуші з розгортками, які збираються в просторові фігури – 11 шт.керівництво з експлуатації.Виготовлені з цупкого паперу. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 10 |
| **КАБІНЕТ ФІЗИКИ** |
| 9 | 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:Визначення ціни поділки шкали вимірювального приладу;Вимірювання об’єму твердих тіл, рідин та сипких матеріалів;Вимірювання розмірів малих тіл;Вимірювання періоду обертання, обертової частоти та швидкості тіла по колу;Дослідження коливань нитяного маятника;Вимірювання мас тіл способом зважування;Визначення густини твердого тіла та рідини;Дослідження пружних властивостей тіл;Визначення коефіцієнта тертя ковзання;З’ясування умов плавання тіла;З’ясування умов рівноваги важеля;Визначення коефіцієнта корисної дії (ККД) похилої площини;Визначення прискорення руху тіла при рівноприскореному русі;Вимірювання сил;Дослідження рівноваги тіл під дією кількох сил;Вимірювання середньої швидкості руху тіла;Визначення середнього значення прискорення тіла під час рівноприскореного руху;Дослідження руху тіла по колу;Дослідження руху тіла, кинутого горизонтально;Вимірювання жорсткості пружного тіл;Визначення коефіцієнта тертя;Визначення центра мас плоских фігур;Дослідження пружного удару двох тіл;Вивчення закону збереження механічної енергії;Виготовлення маятника і визначення періоду його коливань;Дослідження коливань тіла на пружині.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;шалі терезів – 2 шт;кріпильний гвинт – 3 шт;секундомір – 1шт;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) – 1шт;ящик для транспортування та зберігання з ложементами – 1шт.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) – 1шт;кулька металева з гачком (алюміній) – 1шт;важіль – 1шт. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 2 |
| **КАБІНЕТ ХІМІЇ** |
| 10 | Прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов | Прилад створено для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов, використовується в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад призначений для демонстрації залежності швидкості хімічної реакції від наступних умов:природи реагуючих речовин;концентрації речовин;розмірів поверхні зіткнення реагуючих речовин;температури;каталізатора;інгібітора.Габаритні розміри: 54 x 20 x 13,5 см.Вага: не більше 0,9 кг. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 11 | Апарат Гофмана | Використовується для проведення електролізу води | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 12 | Прилад для окиснення спирту над мідним каталізатором | Прилад використовується для окиснення спирту над мідним каталізатором в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад застосовують для демонстрації реакції окиснення спиртів киснем повітря, за допомогою мідного каталізатора. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 13 | Прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини | Використовується прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад складається з двох посудин Ландольта з металевими дужками і  гумових пробок, що вставлені в горловини посудин.  Під час роботи з приладом використовують ваги. Для ілюстрації закону збереження маси речовин доцільно використовувати дві посудини Ландольта. У них проводять хімічні реакції з яскраво вираженими ознаками: зміною кольору, випаданням осаду. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 14 | Мідна спіраль | Мідний дріт скручений у спіраль на кінці. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 10 |
| 15 | Спиртівки | Спиртівка для сухого палива, призначена для використання при проведенні науково-дослідних експериментів з фізики, хімії, біології та інших природничих наук. Пальник виготовлений з металу (основа металева сітка) та змонтований на ручці-підставці, яка виготовлена з натуральної деревини. Сухе паливо поміщається у сітку, підпалюється сірником або запальничкою. Для гасіння полум’я використовується циліндричний металевий стакан. Стакан у перевернутому вигляді «одягається» на пальник, що перешкоджає доступу кисню до палива. Комплектація:пальник з ручкою-підставкою;металевий стакан для гасіння полум’я.Габаритні розміри: 170 x 35 x 80 мм. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 7 |
| 16 | Модель атома демонстраційна | Модель атома демонстраційна використовується для наочного представлення планетарної моделі атома з можливістю визначення кількості часток (протонів, електронів, нейронів). Виділена область ядра. Елементи мають позначки "+", "-" та без позначок (рівна кількість кожного типу).Габаритні розміри:ширина - 300 см;висота - 420 мм. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 17 | Набір для складання об'ємних моделей молекул (демонстраційний) | Призначений для об'ємного моделювання молекул неорганічних і органічних сполук. Моделі відображають просторове розміщення атомів у молекулах різних речовин і сприяють формуванню уявлень про форму молекули, ізомерію, тощо. Комплект містить кольорові пластикові кульки (діаметром 30 мм) – моделі атомів і стрижні для моделювання різних видів зв’язків. У моделях атомів під певним кутом є отвори для кріплення стрижнів, що дозволяє моделювати не тільки певні валентні кути і направленості зв'язків, але й необхідні форми і структури моделей молекул. Матеріал моделей атомів та стрижнів – пластмаса.Матеріал пружин: метал.Вага комплекту: до 0,5 кг. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 18 | Набір моделей атомів із стрижнями для складання моделей молекул (роздатковий) | Набір використовується для моделювання молекул неорганічних і органічних сполук. Склад: кольорові кульки - моделі атомів діаметром 20 та 10 мм, стержні для моделювання різних видів зв'язків. Моделі атомів повинні передбачати кріплення стержнів під певним кутом, що сприяє досягненню під час моделювання певних валентних кутів і направленості зв'язків, необхідної форми і структури моделі молекули.  Моделі атомів мають відповідне кольорове кодування. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 10 |
| 19 | Таблиця розчинності кислот, основ, солей і амфотерних гідроксидів у воді | Таблиця друкована на основі ПВХ.Розмір: 100 х 80 см. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 20 | Ряд активності металів | Матеріал основи вспінений ПВХ пластик 4 мм.Розміри: 120х20см. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |
| 21 | Пальник універсальний | Пальник універсальний є приладом для демонстрації горіння одного газу в атмосфері іншої при вивченні курсу хімії за темами «Водень. Кислоти. Солі», «Підгрупа азоту», «Ненасичені вуглеводні» тощо.Має скляний корпус з бічним відводом і внутрішньою газовідвідною трубкою. Верхня частина внутрішньої трубки виконана із термостійкого скла. | 39162110-9 - Навчальне приладдя | шт. | 1 |

**3. Вимоги щодо якості предмет закупівлі:**

*3.1. Товар повинен відповідати показникам та вимогам якості, безпечності, екологічності, упаковки, маркування, транспортування, приймання, зберігання та іншим показникам і вимогам, які встановлюються законодавством, діючими стандартами, технічними та іншими умовами до цього виду товару, зокрема, але не виключно щодо його споживчих властивостей, а також відповідність Товару наказу Міністерства освіти і науки України, зокрема, але не виключно:*

*₋ від 29 квітня 2020 року № 574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій»;*

* *Постанови КМУ від 5 липня 2024 р. № 796 «Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти “Нова українська школа” у 2024 році»*

*чи будь-яких нормативних актів, прийнятих на їхню заміну.*

*3.2.* **Для підтвердження відповідності тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам щодо предмета закупівлі учасник у складі тендерної пропозиції надає:**

**3.2.1.** *технічну специфікацію, складена учасником згідно з Таблицею 2 Додатку 2 до тендерної документації із зазначенням усієї інформації про запропонований товар, що передбачена даною формою:*

*Таблиця 2*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Найменування та торгова марка (або виробник) запропонованого товару\*** | **Технічні, якісні та кількісні характеристики** **предмета закупівлі** | **Технічні, якісні, кількісні характеристики та країна походження\*\* запропонованого товару** | **Гарантійний строк на запропонований товар, місяців\*\*\*** | **Од. виміру** | **К-сть, одиниць** |
| **КАБІНЕТ БІОЛОГІЇ** |
| 1 |  | Мікропрепарати постійні за терміном зберігання, чіткі, якісні (позбавлені бруду, сторонніх об'єктів), придатні для вивчення за допомогою шкільних мікроскопів або луп.Зрізи максимально тонкі, в один шар клітин, і мають всі таксономічні ознаки. Забарвлені стійкими барвниками, що не порушують структуру об’єкта.Мікропрепарати вміщені в середовища, нерозчинні в воді. Монтуються на стандартних предметних скельцях з використанням накривних скелець, оздоблені етикеткою, на якій зазначаються назва препарату українською мовою та його номер за переліком. Набір мікропрепаратів розміщується в спеціальних коробках з пазами для предметних скелець.Склад набору:- гідра (загальна структура);- ротовий апарат гідри;- планарія (кишківник);- аскарида (жіноча особина);- аскарида (розтин жіночих статевих органів);- сисун японський (копуляція пари);- кінцівка бджоли; кінцівка мухи;- крило бджоли;- бджола (жало і мішечок з отрутою);- крило комара; крило метелика;- кров жаби;- яйцеклітини жаби;- перо птаха. |  |  | шт. |  |
| 2 |  | Постійні мікропрепарати вміщені в середовища, нерозчинні в воді. Мікропрепарати монтуються на стандартних предметних скельцях з використанням накривних скелець, оздоблені етикеткою, на якій зазначаються назва препарату українською мовою та його номер за переліком. Зрізи максимально тонкі, в один шар клітин, і мають всі таксономічні ознаки. Забарвлені стійкими барвниками, що не порушують структуру об’єкта. Об’єкт розташовується у центрі предметного скла. Набір мікропрепаратів розміщується в спеціальній пластиковій коробці. Мікропрепарати постійні за терміном зберігання, чіткі, якісні (позбавлені бруду, сторонніх об&apos;єктів), придатні для вивчення за допомогою шкільних мікроскопів або луп.Кількість зразків не менше 5 шт. |  |  | шт. |  |
| 3 |  | Використовується набір мікропрепаратів «Ботаніка» 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 у воді. |  |  | шт. |  |
| **КАБІНЕТ МАТЕМАТИКИ** |
| 4 |  | Використовується набір стереометричний (демонстраційний) в кабінеті математики загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення курсу стереометрії. Набір містить десять просторових тіл з перетинами і пересічними площинами. Стереометричні тіла виготовлені з міцного прозорого пластика. Висота кожного тіла близько 200 мм. Склад набору: трикутна призма;куб;циліндр;конус;паралелепіпед;шар (або сфера, якщо в середині порожньо);п'ятикутна піраміда;п'ятикутна призма;трикутна піраміда (тетраедр);чотирикутна піраміда. |  |  | шт. |  |
| 5 |  | Діюча модель допоможе зрозуміти суть тригонометричних функцій.Переміщуючи вертикальний промінь вздовж горизонтального, - збільшуємо розміри прямокутного трикутника. Довжини прилеглого катета, протилеглого катета, гіпотенузи - також збільшуються. Кут при основі трикутника – залишається незмінним. Кут при основі можна змінювати від 0 до 90 градусів.Діюча модель для формування в учнів понять: sin α., cos α., tg α., ctg α.  |  |  | шт. |  |
| 6 |  | Навчальний стереометричний набір "НАНЕ" використовується в кабінеті математики загальноосвітнього навчального закладу і призначено для підвищення ефективності вивчення шкільного курсу стереометрії та для розвитку просторового мислення учнів. |  |  | шт. |  |
| 7 |  | До комплекту входять три координатні вісі ( X, Y, Z) з неоцифрованими шкалами, не скріплені між собою (оснащені кріпленням). Виготовлені з міцного картону. |  |  | шт. |  |
| 8 |  | Склад набору:аркуші з розгортками, які збираються в просторові фігури – 11 шт.керівництво з експлуатації.Виготовлені з цупкого паперу. |  |  | шт. |  |
| **КАБІНЕТ ФІЗИКИ** |
| 9 |  | 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:Визначення ціни поділки шкали вимірювального приладу;Вимірювання об’єму твердих тіл, рідин та сипких матеріалів;Вимірювання розмірів малих тіл;Вимірювання періоду обертання, обертової частоти та швидкості тіла по колу;Дослідження коливань нитяного маятника;Вимірювання мас тіл способом зважування;Визначення густини твердого тіла та рідини;Дослідження пружних властивостей тіл;Визначення коефіцієнта тертя ковзання;З’ясування умов плавання тіла;З’ясування умов рівноваги важеля;Визначення коефіцієнта корисної дії (ККД) похилої площини;Визначення прискорення руху тіла при рівноприскореному русі;Вимірювання сил;Дослідження рівноваги тіл під дією кількох сил;Вимірювання середньої швидкості руху тіла;Визначення середнього значення прискорення тіла під час рівноприскореного руху;Дослідження руху тіла по колу;Дослідження руху тіла, кинутого горизонтально;Вимірювання жорсткості пружного тіл;Визначення коефіцієнта тертя;Визначення центра мас плоских фігур;Дослідження пружного удару двох тіл;Вивчення закону збереження механічної енергії;Виготовлення маятника і визначення періоду його коливань;Дослідження коливань тіла на пружині.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;шалі терезів – 2 шт;кріпильний гвинт – 3 шт;секундомір – 1шт;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) – 1шт;ящик для транспортування та зберігання з ложементами – 1шт.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) – 1шт;кулька металева з гачком (алюміній) – 1шт;важіль – 1шт. |  |  | шт. |  |
| **КАБІНЕТ ХІМІЇ** |
| 10 |  | Прилад створено для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов, використовується в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад призначений для демонстрації залежності швидкості хімічної реакції від наступних умов:природи реагуючих речовин;концентрації речовин;розмірів поверхні зіткнення реагуючих речовин;температури;каталізатора;інгібітора.Габаритні розміри: 54 x 20 x 13,5 см.Вага: не більше 0,9 кг. |  |  | шт. |  |
| 11 |  | Використовується для проведення електролізу води |  |  | шт. |  |
| 12 |  | Прилад використовується для окиснення спирту над мідним каталізатором в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад застосовують для демонстрації реакції окиснення спиртів киснем повітря, за допомогою мідного каталізатора. |  |  | шт. |  |
| 13 |  | Використовується прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад складається з двох посудин Ландольта з металевими дужками і  гумових пробок, що вставлені в горловини посудин.  Під час роботи з приладом використовують ваги. Для ілюстрації закону збереження маси речовин доцільно використовувати дві посудини Ландольта. У них проводять хімічні реакції з яскраво вираженими ознаками: зміною кольору, випаданням осаду. |  |  | шт. |  |
| 14 |  | Мідний дріт скручений у спіраль на кінці. |  |  | шт. |  |
| 15 |  | Спиртівка для сухого палива, призначена для використання при проведенні науково-дослідних експериментів з фізики, хімії, біології та інших природничих наук. Пальник виготовлений з металу (основа металева сітка) та змонтований на ручці-підставці, яка виготовлена з натуральної деревини. Сухе паливо поміщається у сітку, підпалюється сірником або запальничкою. Для гасіння полум’я використовується циліндричний металевий стакан. Стакан у перевернутому вигляді «одягається» на пальник, що перешкоджає доступу кисню до палива. Комплектація:пальник з ручкою-підставкою;металевий стакан для гасіння полум’я.Габаритні розміри: 170 x 35 x 80 мм. |  |  | шт. |  |
| 16 |  | Модель атома демонстраційна використовується для наочного представлення планетарної моделі атома з можливістю визначення кількості часток (протонів, електронів, нейронів). Виділена область ядра. Елементи мають позначки "+", "-" та без позначок (рівна кількість кожного типу).Габаритні розміри:ширина - 300 см;висота - 420 мм. |  |  | шт. |  |
| 17 |  | Призначений для об'ємного моделювання молекул неорганічних і органічних сполук. Моделі відображають просторове розміщення атомів у молекулах різних речовин і сприяють формуванню уявлень про форму молекули, ізомерію, тощо. Комплект містить кольорові пластикові кульки (діаметром 30 мм) – моделі атомів і стрижні для моделювання різних видів зв’язків. У моделях атомів під певним кутом є отвори для кріплення стрижнів, що дозволяє моделювати не тільки певні валентні кути і направленості зв'язків, але й необхідні форми і структури моделей молекул. Матеріал моделей атомів та стрижнів – пластмаса.Матеріал пружин: метал.Вага комплекту: до 0,5 кг. |  |  | шт. |  |
| 18 |  | Набір використовується для моделювання молекул неорганічних і органічних сполук. Склад: кольорові кульки - моделі атомів діаметром 20 та 10 мм, стержні для моделювання різних видів зв'язків. Моделі атомів повинні передбачати кріплення стержнів під певним кутом, що сприяє досягненню під час моделювання певних валентних кутів і направленості зв'язків, необхідної форми і структури моделі молекули.  Моделі атомів мають відповідне кольорове кодування. |  |  | шт. |  |
| 19 |  | Таблиця друкована на основі ПВХ.Розмір: 100 х 80 см. |  |  | шт. |  |
| 20 |  | Матеріал основи вспінений ПВХ пластик 4 мм.Розміри: 120х20см. |  |  | шт. |  |
| 21 |  | Пальник універсальний є приладом для демонстрації горіння одного газу в атмосфері іншої при вивченні курсу хімії за темами «Водень. Кислоти. Солі», «Підгрупа азоту», «Ненасичені вуглеводні» тощо.Має скляний корпус з бічним відводом і внутрішньою газовідвідною трубкою. Верхня частина внутрішньої трубки виконана із термостійкого скла. |  |  | шт. |  |

***\* Зазначається учасником найменування запропонованого ним товару, назва його торгової марки (або виробника). Таблиця повинна містити точну назву товару, яка пропонується учасником. У випадку, якщо учасником буде зазначено назву товару, яка буде містити словосполучення «або еквівалент» (наприклад, автомобіль Renault Duster, або еквівалент), тендерна пропозиція такого учасника вважається як така, що не відповідає умовам технічної специфікації.***

***\*\* Країною походження товару вважається країна, у якій товар був повністю вироблений або підданий достатній переробці відповідно до критеріїв, встановлених Митним кодексом України.***

***\*\*\** *Гарантія на Товар повинна становити не менше 12 місяців.***

*3.2.2. документи, що засвідчують якість Товару;*

*3.2.3. технічний паспорт на Товар або його складові частини;*

*3.2.4. інструкції користувача на Товар (його частини) та інструкції про використання та зберігання Товару, викладені українською мовою;*

*3.2.5. декларацію про відповідність вимогам технічних регламентів.*

У разі, якщо замовник вимагає маркування, протоколи випробувань та сертифікати вони повинні бути надані в складі тендерної пропозиції учасника.

У разі, якщо учасник не має відповідних маркувань, протоколів випробувань чи сертифікатів, і не має можливості отримати їх до закінчення кінцевого строку подання тендерних пропозицій із причин, від нього не залежних, він може подати **технічний паспорт на підтвердження відповідності тим же об’єктивним критеріям.** (У такому випадку замовник зобов’язаний розглянути технічний паспорт і визначити, чи справді він підтверджує відповідність установленим вимогам, із обґрунтуванням свого рішення).