**Додаток №2**

**до тендерної документації**

**Технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі**

**Комплекти засобів навчання та навчального обладнання для кабінетів біології, хімії, фізики**

**ДК 021:2015:39160000-1 Шкільні меблі(деталізований код - 39162100-6 «Навчальне обладнання») - 3 лоти.**

**Лот 1. Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету біології.**

**Лот 2. Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету хімії.**

**Лот 3. Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету фізики.**

**Лот 1. Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету біології.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування**  **товару***\** | **Кількість** | **Одиниця виміру** |
| **1** | **Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету біології** у складі:  Мікроскоп шкільний (для здобувачів освіти) – 10  Лупа штативна – 5  Лупа шкільна – 15  Набір лабораторний для кабінету біології – 2  Мікропепарати. Анатомія – 2  Мікропепарати.Зоологія – 2  Мікропепарати. Ботаніка – 2  Мікропепарати. Гриби – 2  Прилад для порівняння вмісту СО2 у повітрі, що вдихається і видихається – 1  Тонометр – 1  Фонендоскоп – 1  Прилад для виявлення дихального газообміну у рослин – 1  Спиртівка – 4  Фільтрувальний папір – 5  Індикаторний папір – 100  Сухе паливо – 15  Посуд лабораторний. Скельця предметні  прямокутної форми – 150  Скельця покривні – 150  Набір реактивів для кабінету біології – 1 | **1** | комплект |

**Лот 2. Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету хімії.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування**  **товару***\** | **Кількість** | **Одиниця виміру** |
| **1** | **Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету хімії** у складі:  Штативи лабораторні малі – 2  Сітка латунна розпилювальна – 3  Шпателі з нержавіючої сталі – 2  Модель атома демонстраційна – 1  Таблиця. Електронегативність елементів головних підгруп. – 1  Таблиця. Періодична система ( коротка форма) – 1  Таблиця розчинності кислот, основ, солей і амфотерних гідроксидів у воді – 1  Таблиця . Ряд активності елементів. – 1  Таблиця. Правила безпеки на навчальних  заняттях з хімії. – 1  Спиртівки – 10  Мензурки – 2  Набір етикеток- самоклейок – 1  Піпетки – 10  Склянки – 10  Пробірки ПХ-14 – 100  Пробірки ПХ-16 – 100  Пробірки ПХ-21 – 100  Рукавички гумові кислостійкі – 2 пари  Колби – 12  Йоржики для колб та пробірок – 3  Ложки для спалювання речовин – 2  Штативи для пробірок – 4  Тримачі для пробірок під час нагрівання - 2 | **1** | комплект |

**Лот 3. Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету фізики.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування**  **товару***\** | **Кількість** | **Одиниця виміру** |
| **1** | **Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету фізики** у складі:  Комплект з електролізу демонстраційний – 1  Блок живлення демонстраційний – 1  Набір для демонстрації механічних явищ: кінематика, динаміка обертального руху – 1  Електрофорна машина-генератор Вімшурста – 1  Султани електростатичні – 2  Електрометр з пристосуванням – 1  Комплект паличок для трибоелектризації – 1  Прилад для вивчення явища електромагнітної індукції – 1  Набір для демонстрації залежності опору провідника від його геометричних параметрів – 1  Набір лабораторний для вивчення електрики – 2  Набір лабораторний для виконання лабораторних робіт з геометричної оптики – 2 | **1** | комплект |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету біології.**  **Всього 1 (один) комплект**  **Склад 1 (одного) комплекту:** | | | | | | | | |
| **№**  **з/п** | **Назва обладнання** | | | **Технічне завдання** | | **Кількість в комплекті, шт.** | |
| 1 | Мікроскоп шкільний(для здобувачів освіти) | | | Мікроскоп Учнівський  Біологічний мікроскоп збільшенням 300х,  600х і 1200х (рекомендується використовувати  збільшення 300х), набір предметних і  покривних стекол, різних інструментів, колб і  баночок.Всього в наборі 20 предметів.  Набір складається з наступних елементів:  Мікроскоп  скальпель  шпатель  Щипчики (пінцет)  4 контейнери для зразків  Колба з кришкою  Чашка Петрі  піпетка  5 готових слайдів  18 предметних стекол  18 етикеток  36 покривних скла  2 пляшечки з червоним і синім барвниками  Скляна паличка для перемішування  збільшувальна лупа  мірний стаканчик  запасна лампочка | | 10 | |
| 2 | Лупа штативна | | | Лупа штативна  Використовується лупа штативна в кабінеті  біології загальноосвітнього навчального  закладу під час проведення демонстраційних  дослідів. Лупа призначена для спостереження  невеликих об&#39;єктів, деталі яких не можливо  роздивитися не озброєним оком. Лупа є  збільшувальною скляною лінзою в оправі на  підставці.  Технічні характеристики:  Збільшення 3х-6х. | | 5 | |
| 3 | Лупа шкільна | | | Лупа шкільна  Використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення лабораторних робіт. Лупа  призначена для спостереження невеликих  об&#39;єктів , деталі яких не можливо роздивитися  не озброєним оком.  Технічні характеристики  Виготовлена зі скла в пластмасовій оправі з  ручкою.  Збільшення 3х-5х.  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 15 | |
| 4 | Набір лабораторний для кабінету біології | | | Набір шкільний лабораторний для кабінету  біології НШБЛ, склад:  1. циліндр вимірювальний з носиком 50 мл –  1 шт.;  2. пробка гумова – 1 шт.;  3. cклянка з кришкою поліпропіленова – 1 шт.;  4. піпетка-дозатор – 1 шт.;  5. латексні рукавички – 1 шт.;  6. тримач для пробірок – 1 шт.;  7. штатив для пробірок на 10 гнізд – 1 шт.;  8. індикаторний папір – 1 шт.;  9. фільтрувальний папір – 1 шт.;  10. скальпель – 1 шт.;  11. затискач Гофмана (гвинтовий) – 1 шт.;  12. затискач Мора (пружинний) – 1 шт.;  13 ложка для спалювання речовин – 1 шт.;  14. лійка лабораторна – 1 шт.;  15. пробірка хімічна – 1 шт.;  16. паличка скляна – 1 шт.;  17. колба плоскодонна 50 мл – 1 шт.;  18. колба конічна 50 мл – 1 шт.;  19. колба круглодонна 50 мл – 1 шт.;  20. тигель – 1 шт.;  21. лінійка – 1 шт.;  22. чашка Петрі – 1 шт.;  23. лоток пластиковий – 1 шт. | | 2 | |
| 5 | Мікропепарати. Анатомія | | | Набір мікропрепаратів упаковано в коробку з  пазами для слайдів. Термін зберігання слайдів  не обмежений, мікропрепарати очищені від  сторонніх частинок, мають чіткі контури і  придатні для вивчення за допомогою шкільних  мікроскопів та луп | | 2 | |
| 6 | Мікропепарати.Зоологія. | | | Використовується набір мікропрепаратів  &amp;quot;Зоологія&amp;quot; &amp;nbsp;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  76х26х1,5 мм з використанням покривних  скелець 24х24х(0,15-0,17) мм,  Набір мікропрепаратів упаковано в деревяну  коробку з пазами для слайдів. Термін  зберігання слайдів не обмежений,  мікропрепарати очищені від сторонніх  частинок, мають чіткі контури і придатні для  вивчення за допомогою шкільних мікроскопів  та луп | | 2 | |
| 7 | Мікропепарати. Ботаніка. | | | Набір мікропрепаратів упаковано в коробку з  пазами для слайдів. Термін зберігання слайдів  не обмежений, мікропрепарати очищені від  сторонніх частинок, мають чіткі контури і  придатні для вивчення за допомогою шкільних  мікроскопів та луп | | 2 | |
| 8 | Мікропепарати. Гриби. | | | Мікропрепарати монтуються  на&amp;nbsp;стандартних предметних  скельцях&amp;nbsp;76х26х1,5 мм з використанням  покривних скелець 24х24х(0,15-0,17) мм. Набір мікропрепаратів упаковано в коробку з  пазами для слайдів. | | 2 | |
| 9 | Прилад для порівняння вмісту СО2 у повітрі, що вдихається і видихається | | | Прилад для порівняння вмісту СО2 у повітрі  Призначений для демонстрації збільшення  кількості вуглекислого газу у повітрі що  видихається в порівнянні із повітрям що  вдихається.  Прилад використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу для  ознайомлення учнів зі зміною складу повітря в  процесі дихального газообміну у людини при  вивченні теми &quot;дихання&quot; у курсі анатомії й  фізіології людину.  Склад:  Пробірка - 2шт  Пробка гумова з двома отворами - 2шт  Шланг із трійником і мундштуком - 1шт  Лоток пластиковий для зберігання приладу – 1 шт. | | 1 | |
| 10 | Тонометр | | | Тонометр  Використовуються в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час вивчення розділу Людина.  Тонометр - застосовується для виміру тиску  крові.  Склад:  Тонометр 1шт. | | 1 | |
| 11 | Фонендоскоп | | | Фонендоскоп - застосовується для визначення  пульсу та прослуховування легенів.  Тонометр - застосовується для виміру тиску  крові.  Склад:  Фонендоскоп 1шт. | | 1 | |
| 12 | Прилад для виявлення дихального  газообміну у рослин | | | Прилад для виявлення дихального  газообміну рослини  Використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних дослідів  щодо вивчення розділу &quot;Рослини&quot;, при  демонстрації явища дихального газообміну у  рослин. | | 1 | |
| 13 | Спиртівка. | | | Спиртівка  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу для  проведення демонстраційних та лабораторних  дослідів повзаних з нагріваннях посуду та  приладів.  Технічні характеристики:  Прилад виготовлено з прозорого скла з  пластмасовою кришкою для гасіння полум та  металевим обручем з трьома опорами, що  запобігає повному перевертанню приладу і  можливому виливанню спирту.  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 4 | |
| 14 | Фільтрувальний папір | | | Фільтрувальний папір  Використовується в кабінеті фізики  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення лабораторних робіт.  Папір застосовується для фільтрування рідин  за допомогою лійки лабораторної.  Технічні характеристики:  Фільтри мають діаметр 70-100мм  Постачаються в упаковці по 100шт  Маса 0,03кг  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 5 | |
| 15 | 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  8х56мм. Ph 0-14 або&amp;nbsp;Ph 0-12&amp;nbsp; | | 100 | |
| 16 | Сухе паливо | | | Сухе паливо  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів, що повзані з  нагріванням посуду та приладів. | | 15 | |
| 17 | Посуд лабораторний. Скельця предметні  прямокутної форми | | | Скельця предметні  Використовуються в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення лабораторних робіт, де  передбачено самостійне створення  мікропрепаратів та використання  мікроскопу.Технічні характеристики:Скельця  предметні є прямокутної форми і мають  розміри не менше 24х74х1мм. | | 150 | |
| 18 | Скельця покривні | | | Скельця покривні.Використовуються в  кабінеті біології загальноосвітнього  навчального закладу під час проведення  лабораторних робіт, де передбачено  самостійне створення мікропрепаратів та  використання мікроскопу.Технічні  характеристики:Скельця покривні є квадратної  форми і мають розміри 18х18мм або 24х24мм. | | 150 | |
| 19 | Набір реактивів для кабінету біології | | | Набір реактивів для кабінету біології  1. Пероксид водню  2. Спирт медичний  3. Крохмаль  4. Розчин йоду медичний  5. Натрій хлорид  6. Миючі засоби  7. Добрива для кімнатних рослин  8. Лоток пластиковий для зберігання | | 1 | |
| **Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету хімії.**  **Всього 1 (один) комплект**  **Склад 1 (одного) комплекту:** | | | | | | | | |  |  |  |
| 1 | Штативи лабораторні малі | | | Штатив лабораторний хімічний комбінований  ШЛХ  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів.  Штатив застосовується для складання  різноманітних хімічних установок та  закріплення хімічних приладів.  Склад:  1) підставка 1шт  2) стрижень металевий 1шт  3) муфта вертикальна 1шт  4) муфта горизонтальна 1шт  5) лапка 2шт  6) кільце діаметром 10см 1шт  7) напівкільце діаметром 9см 1шт  8) напівкільце діаметром 6см 1шт  Технічні характеристики:  Виготовлений з металу. | | 2 | |
| 2 | Сітка латунна розпилювальна | | | Сітка латунна розпилювальна (80х80мм)  Використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу для  проведення демонстраційних дослідів та  лабораторних робіт.  Призначена для попередження прямого  контакту відкритого вогнища спиртівки або  газової горілки із скляним посудом під час  нагрівання в ньому речовин.  Технічні характеристики:  - маса 0,01кг  - габаритні розміри 80х80 &amp;plusmn; 5мм  - виготовлена з дрібноланкової латунної сітки  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 3 | |
| 3 | Шпателі з нержавіючої сталі | | | Шпатель  Використовується в кабінеті хімії та біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведеня дослідів та лабораторних робіт.  Технічні характеристики:  Матеріал - полістирол.  Довжина - 150мм.  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 2 | |
| 4 | Модель атома демонстраційна | | | Модель атома демонстраційна  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час вивчення курсів органічної і неорганічної  хімії.  Технічна характеристика:  Тип: магнітна дошка;  Сфера застосування: в початковій школі;  Розмір дошки: 50х50 см;  Кількість різновидів додаткових елементів: 3;  Діаметр елемента: 3 см;  Загальна кількість: по 20 шт. | | 1 | |
| 5 | Таблиця. Електронегативність елементів  головних підгруп. | | | Електронегативність елементів головних  підгруп  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу.  Виготовлений на банерній основі  Розмір: 1000х800 мм | | 1 | |
| 6 | Таблиця. Періодична система ( коротка  форма) | | | Періодична система хімічних елементів Д. І.  Менделєєва  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу.  Технічні характеристики:  Виготовлена з цупкого ламінованого паперу  Мова українська  Розмір: 2000х1500 мм | | 1 | |
| 7 | Таблиця розчинності кислот, основ,  солей і амфотерних гідроксидів у воді | | | Плакат&quot;Розчинність основ, кислот амфотерних  гідроксидів і солей у воді&quot;  Плакатз якісного паперудля  оформленнякабінету хімії. Рекомендовано до  використання в школах та інших навчальних  закладах. Зображення маєвисоку якість.  Технічні характеристики:  Матеріал: Папір  Розмір: 60х80 см.  Кількість: 1шт. | | 1 | |
| 8 | Таблиця . Ряд активності елементів. | | | Ряд активності металів  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу.  Технічні характеристики:  Розмір - 250х30 см  Виготовлено зі спіненого пластику, товщина 3  мм  Для друку використано екологічну фарбу  безпечну для дітей | | 1 | |
| 9 | Таблиця. Правила безпеки на навчальних  заняттях з хімії. | | | Плакат&quot;Правила безпеки під час практичних  занять з хімії&quot;  Плакатз поліпропіленудля  оформленнякабінету хімії. Рекомендовано до  використання в школах та інших навчальних  закладах. Зображення маєвисоку якість.  Технічні характеристики:  Матеріал: Поліпропілен  Розмір: 70х50 см.  Кількість: 1шт. | | 1 | |
| 10 | Спиртівки | | | Спиртівка  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу для  проведення демонстраційних та лабораторних  дослідів повзаних з нагріваннях посуду та  приладів.  Технічні характеристики:  Прилад виготовлено з прозорого скла з  пластмасовою кришкою для гасіння полум та  металевим обручем з трьома опорами, що  запобігає повному перевертанню приладу і  можливому виливанню спирту.  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 10 | |
| 11 | Мензурки | | | Мензурки застосовують для приготування  розчинів, для фільтрації та відстоювання  рідин, для побутових цілей, для тимчасового  зберігання, для переливання, пересипання  речовин.  Мензурка являє собою ємність з формою  усіченого конуса, злегка розширюється  догори. Горловина забезпечена носиком для  повного і акуратного зливу розчинів.  Мензурки застосовують для приготування  розчинів, для фільтрації та відстоювання  рідин, для побутових цілей, для тимчасового  зберігання, для переливання, пересипання  речовин.  Технічні характеристики:  Об&#39;єм 100мл.,  Другий клас точності.  Посудина виконанапо ГОСТ 1770-74 зі скла з  низьким коефіцієнтом розширення. | | 2 | |
| 12 | Набір етикеток- самоклейок | | | Наклейки на хімічний посуд (на самоклеючій  основі)  Наклейки на хімічний посуд використовються  в кабінеті хімії загальноосвітнього  навчального закладу для маркування хімічних  сполук, що зберігаються в хімічній  лабораторії.  Технічні характеристики:  Надруковані на самоклеючій основі | | 1 | |
| 13 | Піпетки | | | Піпетка-дозатор поліпропіленова  Використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних дослідів та  лабораторних робіт щодо вивчення хімічного  складу об&#39;єктів живої природи і т.і. Піпетка  застосовується для дозування рідини. | | 10 | |
| 14 | Склянки | | | Склянка з кришкою  Використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення лабораторних робіт і  призначені для зберігання рідких речовин та  проведення простих біологічних дослідів.  Технічні характеристики:  Склянка має, нагвинчуване горло, пластмасову  кришку.  Об`єм 20мл; 30мл; 50мл  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 10 | |
| 15 | Пробірки ПХ-14 | | | Пробірка ПХ-14  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів.  Технічні характеристики:  Пробірка виготовлена з термо-хімічно стійкого  скла  - діаметр 14мм  - довжина 120мм  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 100 | |
| 16 | Пробірки ПХ-16 | | | Пробірка ПХ-16  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів.  Технічні характеристики:  Пробірка виготовлена з термо-хімічно стійкого  скла  - діаметр 16мм  - довжина 150мм | | 100 | |
| 17 | Пробірки ПХ-21 | | | Пробірка ПХ-21  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів.  Технічні характеристики  Пробірка виготовлена з термо-хімічно стійкого  скла  -діаметр 21мм  -довжина 150мм | | 100 | |
| 18 | Рукавички гумові кислостійкі | | | Рукавички гумові хімічно стійкі  Використовуються в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення лабораторних робіт. | | 2 пари | |
| 19 | Колби | | | Використовується в кабінетах хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів.  Технічні характеристики:  Колба виготовлена з термо-хімічно стійкого  скла. Об&#39;єм колби 100мл та 250 мл. | | 12 | |
| 20 | Йоржики для колб та пробірок | | | Набір йоршів для миття посуду  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу для  миття демонстраційного та лабораторного  посуду. Склад: Набір містить 3 шт. Технічні  характеристики: Маса 0,06кг&amp;nbsp; | | 3 | |
| 21 | Ложки для спалювання речовин | | | Ложка для спалювання речовин  Використовується в кабінеті біології  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних дослідів та  лабораторних робіт.  Ложка застосовується для проведення  дослідів, повзаних з нагріванням і  спалюванням різних речовин та біологічних  тканин. | | 2 | |
| 22 | Штативи для пробірок | | | Штатив для пробірок на 10 гнізд  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу для  проведення демонстраційних дослідів та  лабораторних робіт. Штатив застосовується  для розміщення пробірок.  Технічні характеристики:  Виготовлений з пластмаси  Має 10 гнізд діаметром 18мм  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної, середньої  та професійної освіти, затвердженого наказом  МОН від 02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання для  спеціальних закладів освіти, затвердженого  наказом МОН від 22.03.2018р. №271. | | 4 | |
| 23 | Тримачі для пробірок під час нагрівання | | | Тримач для пробірок  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення демонстраційних та  лабораторних дослідів, пов&#39;язаних з вивченням  властивостей речовин. | | 2 | |
| **Комплект засобів навчання та навчального обладнання для кабінету фізики.**  **Всього 1 (один) комплект**  **Склад 1 (одного) комплекту:** | | | | | | | |
| 1 | | Комплект з електролізу демонстраційний | | | Набір з електролізу демонстраційний  Використовується в кабінеті хімії  загальноосвітнього навчального закладу для  проведення демонстраційних дослідів під час  вивчення законів електролізу та принципу дії  акумулятора.  Набір дозволяє досліджувати (з  використанням джерела живлення і хімічних  реактивів) будову і принцип дії гальванічного  елемента; будову і принцип дії акумулятора;  електропровідність води, розчинів солі і  кислоти; залежність електропровідності  електролітів від температури; електроліз  розчину мідного купоросу, електроліз  підкисленої води; виміряти електрохімічний  еквівалент міді; демонструвати хімічну дію  струму та технологію гальванічного покриття.  Склад:  - пластмасова посудина 1шт  - кришка з двома універсальними тримачами  1шт  - електроди з графіту 1шт  - електроди свинцеві 1шт  - електрод цинковий 1шт  - електрод мідний 1шт  - U-подібні електроди з нержавіючої сталі в  пласмасовій оболонці 2шт  - корок з тримачем 1шт  - пробірка хімічна 2шт  - керівництво з експлуатації з методичними  рекомендаціями 1шт  Коробка для зберігання комплекту – 1 шт  Технічні характеристики:  - габаритні розміри 90х90х150мм  - маса 0,25кг  Правила використання та зберігання:  Під час проведення демонстрацій,  використовуючи розчини електролітів слід  дотримуватися обережності. Після закінчення  демонстраційних дослідів необхідно ретельно  промити і висушити посудину та електроди. | | 1 |
| 2 | | | Блок живлення демонстраційний | | Джерело живлення з фіксованою напругою  Австрійський виробник фізичного обладнання  - компанія &quot;NTL&quot; Трансформатор з  фіксованою напругою забезпечує 6В  фіксованою, стабілізованою постійною  напругою в максимумі 7А і 7В фіксованої  змінної напруги в максимумі 9А. Вихідна  напруга береться з комутаційного гнізда 4мм,  яке захищене від короткого замикання і  перевантаження. Трансформатор вимикається  в разі перевантаження. Технічні  характеристики - Вихідна напруга: 6В  постійного стабілізованого струму, макс. 7А і  7В змінного струму, макс. 9А - Плавкі  запобіжники: 630mA запобіжник (первинний),  електронний запобіжник (вторинний) -  Джерело напруги: 230В AC / 50-60Гц -  Розміри: 160x120x45мм - Корпус: Пластик з  жовтим маркуванням - Вага: 1260г | | 1 |
| 3 | | | Набір для демонстрації механічних явищ: кінематика, динаміка обертального руху | | Набір для демонстрації Механіка: кінематика  та динаміка обертального руху  Коробка для зберігання комплекту – 1 шт | | 1 |
| 4 | | | 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&#39;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 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 50мм  - електрична ємність кожного конденсатора  500пФ  - діаметр дисків 250мм  - товщина дисків 3мм  - габаритні розміри машини 290х180х350мм  - маса 1,7кг | | 1 |
| 5 | | | Султани електростатичні | | 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 паперовими  смугами.  Склад:  султани - 2 шт  розмір - 21-8-7 см | | 2 |
| 6 | | | Електрометр з пристосуванням | | Електрометри з пристосуванням  Електрометри з приладдям- застосовується в  кабінеті фізики загальноосвітнього  навчального закладу під час проведення  демонстраційних дослідів з електростатики:  виявлення електричного заряду, визначення  його знаку, вимірювання різниці потенціалів,  розподіл зарядів на поверхні провідника,  дискретність електричного заряду, а також для  демонстрації дослідів з електростатичної  індукції, електроємності плоского  конденсатора.  Склад  Набір містить два електрометри, що є  циліндричними заскленими корпусами на  підставках зі змонтованими на них стрілками-  вказниками і шкалою без оцифрування.  Електрометри комплектуються:  - кульовими металевими кондукторами  - конденсаторними дисками, пробною кулькою  - султанами електростатичними  - сіткою з електростатики  - набором паличок з електростатики  - електроскопом | | 1 |
| 7 | | | Комплект паличок для трибоелектризації | | Комплект паличок для трибоелектризації  Використовується в кабінеті фізики  загальноосвітнього навчального закладу під  час вивчення курсу &quot;Електрика та магнетизм&quot;.  Технічні характеристики:  Експерименти.  Електризація різних тіл. Взаємодія  наелектризованих тіл.  Два роди електричних зарядів.  Склад і конструкція приладу:  - паличка пластикова 1шт;  - паличка скляна 1шт;  - клапоть шовку 1шт;  - клапоть хутра 1шт.  - контейнер для зберігання 1 шт.  Габаритні розміри пластикової палички не  менше 290x13x13мм.  Габаритні розміри скляної палички не менше  250x12x12мм.  Вага комплекту не менше 0,1кг. | | 1 |
| 8 | | | Прилад для вивчення явища електромагнітної індукції | | Прилад для вивчення явища електромагнітної  індукції  Використовується в кабінеті фізики  загальноосвітнього навчального закладу та  призначений для демонстрації та вивчення  явища електромагнітній індукції.  Склад  Прилад складається з двох котушок та  осереддя. Котушка з осереддям може  використовуватись як електромагніт. Кожна  котушка має клеми для під&#39;єднування джерела  живлення або вимірювального приладу.  Контейнер для зберігання приладу 1 шт.  Технічні характеристики  - кількість котушок 2шт  - опір котушок 5Ом, 150Ом  - живлення 4...5В  - габаритні розміри 120х120х100мм  - маса 0,4кг | | 1 |
| 9 | | | Набір для демонстрації залежності опору  провідника від його геометричних  параметрів | | Набір лабораторний для вивчення  електрики&amp;nbsp;(далі комплект або виріб)  &amp;ndash; призначений для використання в  закладах освіти вчителем і учнями при  виконанні фронтальних лабораторних робіт  з електрики в лабораторіях і кабінетах  фізики  Мінімальний перелік лабораторних робіт,  виконання яких забезпечується комплектом  модулів, що постачаються:&lt;/strong  складання електричного кола та  вимірювання сили струму в різних його  ділянках;  вимірювання напруги на різних ділянках  електричного кола;  регулювання сили струму реостатом  (змінним резистором);  визначення опору провідника за допомогою  амперметра і вольтметра;  визначення роботи і потужності  електричного струму;  визначення витраченої електроенергії за  допомогою амперметра, вольтметра і  годинника;  послідовне і паралельне з&amp;#39;єднання  провідників  визначення ЕРС і внутрішнього опору  джерела струму;  послідовне з&amp;#39;єднання провідників;  паралельне з&amp;#39;єднання провідників;  регулювання сили струму і напруги в колах  постійного струму;  визначення залежності опору  напівпровідникового фоторезистора і  фотодіода від освітлення;  визначення параметрів транзистора;  вимірювання опору конденсатора в колі  змінного струму;  вимірювання індуктивності котушки в колі  змінного струму;  дослідження електричних схем з  індуктивним, ємнісним та активними  елементами і визначення параметрів цих  елементів;  вивчення закону Ома для змінного струму;  вивчення резонансу в електричному  коливальному контурі;  визначення енергії конденсатора;  визначення ємності конденсатора.  Обов’язково має бути контейнер для зберігання набору. | | 1 |
| 10 | | | Набір лабораторний для вивчення  електрики | | Набір лабораторний для вивчення  електрики&amp;nbsp;(далі комплект або виріб)  &amp;ndash; призначений для використання в  закладах освіти вчителем і учнями при  виконанні фронтальних лабораторних робіт  з електрики в лабораторіях і кабінетах  фізики  &lt;strong&gt;Мінімальний перелік лабораторних  робіт, виконання яких забезпечується  комплектом модулів  складання електричного кола та  вимірювання сили струму в різних його  ділянках;  вимірювання напруги на різних ділянках  електричного кола;  регулювання сили струму реостатом  (змінним резистором);  визначення опору провідника за допомогою  амперметра і вольтметра;  визначення роботи і потужності  електричного струму;  визначення витраченої електроенергії за  допомогою амперметра, вольтметра і  годинника;  послідовне і паралельне з&amp;#39;єднання  провідників;  визначення ЕРС і внутрішнього опору  джерела струму;  послідовне з&amp;#39;єднання провідників;  паралельне з&amp;#39;єднання провідників;  регулювання сили струму і напруги в колах  постійного струму;  визначення залежності опору  напівпровідникового фоторезистора і  фотодіода від освітлення;  визначення параметрів транзистора;  вимірювання опору конденсатора в колі  змінного струму;  вимірювання індуктивності котушки в колі  змінного струму;  дослідження електричних схем з  індуктивним, ємнісним та активними  елементами і визначення параметрів цих  елементів;  вивчення закону Ома для змінного струму;  вивчення резонансу в електричному  коливальному контурі;  визначення енергії конденсатора;  визначення ємності конденсатора.  Обов’язково має бути контейнер для зберігання набору. | | 2 |
| 11 | | | Набір лабораторний для виконання  лабораторних робіт з геометричної  оптики | | Використовується набір лабораторний  Геометрична оптика в кабінеті фізики  загальноосвітнього навчального закладу під  час проведення основних лабораторних  робіт у відповідності з діючим навчальним  планом і програмою. напруга живлення  світлових діодів 3,0 В фокусна відстань  циліндричної лінзи +80 мм світловий  діаметр циліндричної лінзи 20x80 мм ціна  ділення шкали екрану 1 мм просторова  частота дифракційної гратки 500 мм-1  світловий розмір дифракційної гратки 20x50  мм габаритні розміри 126х191х55 мм вага  0,43 кг. Даний набір використовується для  наступних лабораторних робіт:  Спостереження і вимір кута повного  внутрішнього віддзеркалення (ПBB) і  показника заломлення оптичного сегменту  Об&#39;єктивний вимір довжини світлової хвилі і  оцінка спектрального діапазону видимій  області спектру.  Відповідає:  - наказу МОН України № 283 від 23.03.2018  року &quot;Про затвердження методичних  рекомендацій організації простору Нової  Української школи&quot;;  - концепції Нової української школи у  загальноосвітніх навчальних закладах I  ступеня згідно наказу МОН України від  13.07.2017р. №1021;  - примірному переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для навчальних кабінетів  початкової школи затвердженого наказом  МОН України від 13.02.2018р. №137;  - типовому переліку засобів навчання та  обладнання навчального і загального  призначення для кабінетів природничо-  математичних предметів загальноосвітніх  навчальних закладів затвердженого наказом  МОН України від 22.06.2016 р №704;  - типовому переліку комп&#39;ютерного  обладнання для закладів дошкільної,  середньої та професійної освіти,  затвердженого наказом МОН від  02.11.2017р. №1440;  - примірному переліку корекційних засобів  навчання та реабілітаційного обладнання  для спеціальних закладів освіти,  затвердженого наказом МОН від  22.03.2018р. №271.  Обов’язково має бути контейнер для зберігання набору. | | 2 |