**Проект « Природничі науки»**

 Сучасний стан розвитку науки й освіти, екологічне становище в Україні та світі висувають нові вимоги до освітнього процесу. Освіта повинна забезпечити формування у молоді цілісної свідомості і життєствердного образу світу. Його основа – екологічний образ природи і природничо-наукова компетентність, які зумовлюють екологічну вихованість, цілісне сприйняття природи і світу, обмежують уседозволеність у ставленні до природи, формують в учнів переконання, що людина має жити за принципом соціоприродної справедливості. Згідно з ним кожна жива система має право на безпечне довкілля, яке задовольняє її вітальні потреби. Для цього вчителі природознавчих курсів повинні володіти методичною системою формування у старшокласників цілісності знань про природу, природничо-наукової картини світу, образу природи, природничо-наукової компетентності. Це водночас є і необхідною умовою переорієнтації природничої освіти на цілі сталого розвитку суспільства та компетентнісну модель природничої освіти в старшій школі, втілення ключових питань Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 р.

**Актуальність проекту**

Наказом Міністерства освіти і науки України №863,від 03.08 2018 року Ірпінську загальноосвітню школу І-ІІІ ступеня №13 визначено базою експерименту Всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти на серпень 2018-жовтень 2022 року»

 З 2018-2019 навчального року учні 10- Б класу навчаються за проектом (автори Ільченко В.Р.,- та група інших авторів), навчальної програми «Інтегрованого курсу «Природничі науки»,тому завдання школи максимально забезпечити якісну реалізацію проекту.

**Мета і завдання проекту:**

* забезпечення коштами на обладнання для реалізації курсу в якому чітко прослідковується новий підхід до розробки навчально-методичного забезпечення ,нових методик методів і прийомів, засобів навчання з такими компонентами освітньої галузі «Природознавство» які інтегруються в природничо - наукову картину світу на основі загальних закономірностей природи та природничих ідей: ***природничий модуль, фізико-астрономічний модуль, хімічний модуль, біолого-екологічний модуль, географічна оболонка та її закономірності***;
* обладнати кабінети природничих наук з метою допомоги вчителю детальніше, з практичним спрямуванням формувати в учнів природничо-наукову картину світу, опануванні наукового стилю мислення, усвідомлення способів діяльності, які дають змогу зрозуміти наукові основи сучасного виробництва та цивілізовано взаємодіяти з природним середовищем.

**Очікувані результати**

Реалізація даного проекту має наступні переваги:

1) при формуванні природничо-наукової картини світу учні зосереджують увагу на змісті одного компоненту знань про природу, засвоюють її цілісно, не змінюючи орієнтації мислення з одного об’єкта на інший (як при вивченні

окремих предметів), унаслідок цього підвищується ефективність навчального

процесу;

2) з розкладу виключаються малоефективні одногодинні предмети;

3) в процесі обґрунтування всіх елементів знань на основі загальних закономірностей природи розвиваються високі рівні інтелекту,компетентності продуктивної розумової роботи, формується образ світу,який є продуктом власної інтелектуальної діяльності учня, виробляється вміння ставити і цілісно вирішувати проблему та передбачати результат.

**Термін реалізації проекту (12 місяців)**

**Опис проекту**

 Виходячи із вимог діяльнісного підходу та враховуючи переважно експериментальний характер природничих наук, навчаючись за даним проектом для учнів є важливою необхідністю покращання матеріальної бази кабінетів природничих наук для виконання лабораторних робіт, експериментальних досліджень та демонстрацій, індивідуальну самостійну роботу учнів над проектами, що дають можливість проводити дослідження поза межами школи.

 Участь в проекті дає можливість дообладнати кабінети природничих дисциплін (фізики,хімії,біології,географії), в яких проводяться уроки, гурткові, позакласні і факультативні заняття, здійснюється виховна робота з учнями та систематичне підвищення наукової, педагогічної, психологічної та методичної кваліфікації вчителів. Навчально-пізнавальна робота з предмету ,в разі реалізації проекту, здійснюватиметься за допомогою комплексного використання технічних засобів навчання, проведення практичних робіт, організації роботи з підручниками, документами, довідниками, дидактичним матеріалом.

**Етапи реалізації проекту**

**І Організаційно-підготовчий**

* Проектування наукового обгруннтування дидактичних засад створення та експериментальної перевірки навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки».
* Розробити перелік загального призначення, спільного для вивчення

 фізичної, хімічної, біологічної, географічної, астрономічної компонентів

 курсу «Природничі науки». *(подається нижче).*

* ***ІІ Формувальний етап***
* Матеріально-дидактичне забезпечення кабінетів школи для викладання інтегрованого курсу «Природничі науки».
* Експерементальне впровадження.
* Здійснення моніторингу ходу реалізації проекту, підведення проміжних підсумків.

**ІІІ Узагальнювальний етап**

* Узагальненння результатів
* Висвітлення результатів роботи в засобах масової інформації

**Фінансове забезпечення реалізації проекту «Природничі науки»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Фізико-астрономічний модуль*** **Навчальне обладнання інтернет-магазин ДИДАКТИКА /*didactica.com.ua*/** |
| №  | Обладнання | Артикул | К-сть | Ціна  | Сума |
| 1 | Набір лабораторний «Механіка» | 001957 | 1 | 5775.00 | 5775.00 |
| 2 | Комплект лабораторний «Молекулярна фізика і термодинаміка» | 001956 | 1 | 5775.00 | 5775.00 |
| 3 | Терези навчальні з гирями до 200г + набір важків з міліграмами | 000314 | 1 | 2200.00 | 1900.00 |
| 4 | Телурій (Модель Сонце-Земля-Місяць)  | *001504* | 1 | 3675.00 | 3675.00 |
|  | Сума |  |  |  | **17125.00** |
|  | ***Біолого-екологічний модуль***[**Навчальне обладнання інтернет-магазин ДИДАКТИКА**](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJiuDjqLbdAhXhp4sKHV_JCKAQFjAFegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fdidactica.com.ua%2F&usg=AOvVaw19vHHOuxpEojL1IN0PpX2X) **/*didactica.com.ua/*** |
| 1 | Цифровий мікроскоп Forward 10-500 х | 01941 | 1  | 5377.00 | 5377.00 |
| 2 | Біологічний мікроскоп збільшення35х400скло. | 001918 | 12 | 2500.00 | 30000.00 |
| 3 | Мікропрепарат «Ботаніка»25 штук | 001925 | 1 | 1500.00 | 1500.00 |
| 4 | Мікропрепарат «Анатомія» 25 штук | 001924 | 1 | 1260.00 | 1260.00 |
| 5 | Мікропрепарати «Біологія 10-11 клас» | 000087 | 1 | 945.00 | 945.00 |
| 6 | Мікропрепарати «Загальна біологія» 25 шт | 001927 | 1 | 1365.00 | 1365.00 |
| 7 |  Скло покривне | 001739 | 1 | 42.00 | 42.00 |
| 8 |  Набір луп 3 штуки | 000706 | 1 | 120.00 | 120.00 |
|  | Сума |  |  |  | **40609.00** |
|  | ***Модуль «Географічна оболонка та її закономірності»*** [**Навчальне обладнання інтернет-магазин ДИДАКТИКА**](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJiuDjqLbdAhXhp4sKHV_JCKAQFjAFegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fdidactica.com.ua%2F&usg=AOvVaw19vHHOuxpEojL1IN0PpX2X) **/*didactica.com.ua/*** |
| №  |  Навчальне обладнання і прилади | Артикул | Ціна.  | К-ть | Сума.  |
| 1 | Глобус фізичний д. 220  | *001482* | 300.00 | 1 | 300.00 |
| 2 | Глобус фізичний д. 110  | *001484* | 150.00 | 10 | 1500.00 |
| 3 | Глобус Фізичний світу Д-260мм.  | *001480* | 470.00 | 1 | 470.00 |
| 4 | [Глобус Політичний світу Д-220мм.](http://didactica.com.ua/index.php?productID=2137)  | *001483* | 300.00 | 1 | 300.00 |
| 5 | [Глобус Політичний світу Д-260мм.](http://didactica.com.ua/index.php?productID=2135)  | *001481* | 470.00 | 1 | 470.00 |
| 6 | Курвіметр  | *001495* | 145.00 | 1 | 145.00 |
| 7 | Компас  | *001496* | 241.00 | 1 | 241.00 |
| 8 | Компас шкільний  | 001031 | 105.00  | 1 | 105.00  |
| 9 | [Навч.електрон. посібник Топографічна карта](http://didactica.com.ua/index.php?productID=871)  | *000209* | 194.00 | 1 | 194.00 |
| 10 | Навч.електрон. посібник.Економічна і соц. геог. | 000206 | 194.00 | 1 | 194.00 |
| 11 | Україна.Фіз.карта м-б 1: 1000000 (148х107)на пл  | *001548* | 500.00 | 2 | 1000.00 |
| 12 | Україна.Екон.карта м-б1:1000000(146х106)на пл  | *001384* | 480.00 | 1 | 480.00 |
| 13 | Україна. Адмін. поділ та історико-етнограф. землі ламінов.м-б 1:1 000 000 (148х107)на план.  | *001385* | 480.00 | 1 | 480.00 |
| 14 | [Україна Господарство. Навч.карта на.планках..](http://didactica.com.ua/index.php?productID=2040)  | *001386* | 500.00 | 1 | 500.00 |
| 15 | Фіз.карта світу м-б 1:22 000 000 (108\*158)на пл  | *001427* | 500.00 | 2 | 1000.00 |
| 16 | Фіз.карта півкуль м-б1:24 000 000(108\*158)на пл  | *001449* | 500.00 | 1 | 500.00 |
| 17 | Політ.карта світу м-б1:22 000 000(155х108)на пл  | *000163* | 500.00 | 1 | 500.00 |
| 18 | Топографічна карта, М:1:25000,(143х94) на пл. | *001526* | 500.00 | 1 | 500.00 |
| 19 | Метеостанція бездротова  | *002012* | 4095.00 | 1 | 4095.00 |
| 20 | Термометр демонстраційний | *000857* | 844.00 | 1 | 844.00 |
| **Магазин-інтернет «Сектор Приз» /zakupka.com/ Sektor-priz.com.ua/** |
| 21 | Барометр механічний настінний | *26825* | 1641 | 2 | 3282 |
| 22 | Барометр деревяний | *26814* | 1090 | 1 | 1090 |
| **Навчальне обладнання магазин УКРДИДАК (Науковий центр Українська дидактика) /ukrdidac.com.ua/** |
| 23 | Компас | ПФ187 | 75.00 | 12 | 900.00 |
| 24 | Фіз.карта світу (М:1:24000000)/158х108см/на пл. |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
| 25 | Фіз.карта півкуль М:1:24 000000(108х158)на пл.  |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
| 26 | Україна. Фіз.карта М:1: 500000 (158х108)на пл.  |  Г1700-1969 | 341.00 | 2 | 682.00 |
| 27 | Політ.карта світу М:1:22000000 (158х108)на пл.  |  Г1700-1969 | 341.00 | 2 | 682.00 |
| 28 | Будова земної кори та корисні копалини М:1:22 000 000 /155х108см/ на планках |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
| 29 | Геогр. пояси та пр. зони світу М:1:22000000 /158х108 см/ |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
| 30 |  Клімат.пояси та обл.світу М:1:22000000 /158х108см/на пл |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
| 31 |  Карта океанів /158х108 см/ |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
| 32 | Клімат. карта світу М:1:22000 000 /158х108 см/на пл. |  Г1700-1969 | 341.00 | 1 | 341.00 |
|  | Сума |  |  |  | **22841.00** |
| **Хімічний модуль****Навчальне обладнання магазин УКРДИДАК (Науковий центр Українська дидактика) /ukrdidac.com.ua/** |
| 1 | Набір №7 «Мінеральні добрива» | *Х145* | 214.50 | 1 | 214.50 |
| 2 | Набір з ВС «Луги» | *Х143* | 159. 50 | 1 | 159. 50 |
| 3 | Набір № 1 С «Кислоти» | *Х142* | 412.50 | 1 | 412.50 |
| 4 | Набір № 6 С «Органічні речовини» | *Х144* | 649.00 | 1 | 649.00 |
| 5 | Набір № 9 ВС «Зразки неорганічних речовин» | *Х146* | 539.00 | 1 | 539.00 |
| 6 | Набір № 11 С «Солі для демонстрації дослідів» | *Х148* | 410.30 | 1 | 410.30 |
| 7 | Набір № 13 В С «Галогени» | *Х150* | 429.00 | 1 | 429.00 |
| 8 | Набір № 14 В С «Сульфати, сульфіти, сульфіди» | *Х151* | 539.00 | 1 | 539.00 |
| 9 | Набір № 16 В С «Метали, оксиди» | *Х152* | 572.00 | 1 | 572.00 |
| 10 | Набір № 17 С «Нітрати» | *Х153* | 269.50 | 1 | 269.50 |
| 11 | Набір № 21 В С «Неорганічні речовини» | *Х157* | 352.00 | 1 | 352.00 |
| 12 | Набір № 22 В С «Індикатори» | *Х158-1* | 324.50 | 1 | 324.50 |
| 13 | Сухе паливо | *Ф117* | 25.30 | 12 | 303.60 |
| 14 | Комплект моделей атомів для складання органічних молекул (демонстраційний) | *Х37-1* | 2175.80 | 1 | 2175.80 |
| 15 | Терези електронні високої точності 500г/0,01г | *Ф15-1* | 2178.00 | 1 | 2178.00 |
| 16 | Ваги електронні (до 200гр) | *Х39-1* | 433.40 | 1 | 433.40 |
| 17 | Штатив лабораторний хіміч. комбінований ШЛХ | *Х43* | 2175.8 | 1 | 2175.8 |
| 18 | Підставка тринога  | *Ф84* | 415.80 | 1 | 415.80 |
| 19 | Лоток для роздавального матеріалу | *Б170* | 154.00 | 3 | 462.00 |
| 20 | Скриня з кришкою мала (F1 ) | *ПF1* | 295.00 | 1 | 295.00 |
| 21 | Скриня з кришкою середня (F2 ) | *ПF2* | 365.00 | 1 | 365.00 |
| 22 | Скриня з кришкою середня (F25 ) | *ПF25* | 412.50 | 1 | 412.50 |
| 23 | Набір йоршів для миття посуду | *Ф 122* | 213.40 | 1 | 213.40 |
| 24 | Фільтрувальний папір  | *Ф 125* | 234.00 | 1 | 234.00 |
| 25 | Індикаторний папір  | *Б177* | 143.00 | 1 | 143.00 |
| **Українська Сучасна Школа /umschool.com.ua/** |
| 26 | Набір хімічних реактивів для кабінету хімії |  | 4700.00 | 1 | 4700.00 |
|  | Сума:  |  |  |  | **19378.10** |
| **Загальна сума: 99953.10** |