**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

**З ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ» 6 КЛАС**

*за модельною навчальною програмою для закладів загальної середньої освіти авторкиКоршевнюк Т.В.*

*(програму рекомендовано наказом Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795)*

*70 год, 2 год на тиждень*

**І семестр**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Дата проведення** | **Тема заняття** | **Види навчальної діяльності** | **Очікувані результати навчання**  ***учениця/учень*** |
| **Тема 1. ВЧИМОСЯ ДОСЛІДЖУВАТИ ПРИРОДУ** | | | | | |
| 1 | |  | Знання про природу, їх отримання  та використання | Перегляд фото- та відеоматеріалів, презентацій проприродничі науки й сучасну техніку;обговорення їхньогозначення в житті людини, взаємозв’язку між науками, технікою та технологіями.  Екскурсії (реальні, віртуальні) до хімічної чи біологічної лабораторій, музею науки, природничого музею | *Наводить приклади,*що ілюструють взаємозв’язок між розвитком природничих знань, техніки і технологій;  *пояснює* цінність природи і знань про неї для життя людини, роль досліджень природи для отримання нових знань, роль природничих наук і техніки упізнанні природи;  *висловлює судження* про ставлення інших людей до природи (під час досліджень, використання тощо);  *ділиться враженнями* від побаченого під час  екскурсій |
| 2 | |  | Видатні природодослідники України і світу | Робота з доступними інформаційними джерелами:  пошукінформації  про видатних природодослідників  України і світу, опрацювання,  систематизація  та презентування  відібраних відомостей | *пояснює вибір* і *використовує* джерела інформації про видатних дослідників природи;  *розповідає* про внесок видатних  природодослідників і винахідників у створення нових технологій і вдосконалення техніки;*аргументує* можливість проведення одного дослідження з використанням кількох методів;  *висловлює судження* про застосування природничих знань та їхній розвиток |
| 3 | |  | Вимірювання  й моделювання  у вивченні природи | Повторення різновидів вимірювальних приладів. Виконання дослідження «Вимірювання фізичних характеристик  тіла різними способами»,  оформлення й обговорення його результатів. Обговорення ролі моделей (наприклад, глобусу, будови вулкану, муляжів грибів, скелету людини та ін.)  у пізнанні природи | *планує* і *проводить* вимірювання індивідуально/ в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб  за складеним планом, використовуючизапропоновані інструменти/створені моделі,  *пояснює* їхнє призначення;  *представляє*результати вимірювання  у запропонований спосіб;  *пропонує* та *використовує* різні способи вимірювання характеристик тіла природи  й свого зросту, *фіксує й порівнює* результати вимірювань |
| 4 | |  | Спостереження  у пізнанні природи | Повторення особливостей спостереження як методу пізнання природи. Обговорення і вибір тіла/ явища природи, формулювання щодо нього запитання, для відповіді  на які необхідно провести спостереження.  Виконання дослідження: «Спостереження тіл та явищ природи» (на вибір учнів), оформлення й обговорення його результатів | *вибирає* самостійно тіло/явище природи, формулює щодо нього запитання, для відповіді на які необхідно провести спостереження;*планує* і *проводить* спостереження індивідуально/в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти, *пояснює* їхнє призначення;  *представляє*результати спостереження  у запропонований спосіб, зокрема  з використанням цифрових пристроїв;  *виявляє етичне ставлення* до досліджуваних об’єктів природи;  *оцінює* важливість набутих на занятті вмінь |
| 5 | |  | Використання експерименту для отримання знань про природу | Повторення особливостей експерименту як методу пізнання природи.  Виконання дослідження: «Планування і проведенняексперименту» (на вибір учнів), оформлення  й обговорення його результатів | *вибирає* самостійно тіло/явище природи, формулює щодо нього запитання, для відповіді на які необхідно провести експеримент; *планує* і *проводить* експеримент індивідуально/ в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб  за складеним планом, використовуючи  запропоновані інструменти/створені моделі, *пояснює* їхнє призначення;  *представляє*результати експерименту  в запропонований спосіб, зокрема  з використанням цифрових пристроїв |
| 6 | |  | Узагальнення  з теми 1 | Виконання тренувальних вправ для відпрацювання набутих умінь і навичок, визначення сформованості ставлень, розв’язування завдань на застосування знань у нових ситуаціях.  Здійснення само-  та взаємооцінювання | *Пояснює*значення спостережень, моделювання, вимірювань та експериментів для отримання знань про природу; *аргументує* можливість проведення одного  дослідження з використанням кількох методів;  *ділиться враженнями* відпобаченого під час  екскурсій, виконаних досліджень;  *оцінює* важливість набутих дослідницьких умінь |
| 7 | |  | Перевірна робота 1 |  |  |
| **Тема 2. ДОСЛІДЖУЄМО ТІЛА, РЕЧОВИНИ, ЯВИЩА** | | | | | |
| 8 |  | | Склад  і різноманітність речовин | Повторення вивченого  про речовини у 5 класі.  Ознайомлення з поняттями «атоми» і «молекули» за допомогою доступних джерел інформації, запропонованих вчителем.  Моделювання молекул речовин | *Наводитьприклади*речовин, *називає* їх роль  у природі й житті людини;  *використовує* поняття «атоми» і «молекули»  й власноруч виготовлені моделі молекул для пояснення причинирізноманітності речовин;  *оцінює* ризики ситуацій повсякденного життя,  пов’язані з використанням речовин |
| 9 |  | | Метали і неметали | Ознайомлення із зразками металів і неметалів, дослідження їх властивостей індивідуально/в групі.  Пошук інформації про застосування металів  у доступних джерелах, узагальнення йпрезентування дібраних відомостей | *Наводитьприклади* металів і неметалів; *висловлює*припущення про властивості речовин, пропонує способи перевірки свого припущення; *досліджує* властивості металів  і неметалів індивідуально/в групі, з допомогою вчителя/інших осіб за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти;*зіставляє* одержані результати  дослідження властивостей речовин  з відомими даними;  *пояснює* використання металів і неметалів  на основі знань про їхні властивості |
| 10 |  | | Речовини природного походження  і створені людиною | Повторення правил безпечного поводження  з речовинами.  Ознайомлення із зразками речовин природного походження і створених людиною.  Опрацювання інформації про виучувані речовини, її презентування в одній з форм (наприклад, графічній, табличній, інфографіка) | *Наводить приклади*речовин природного походження і створених людиною;  *знаходить* інформацію про їхні властивості  й застосування;  *узагальнює* інформацію й пояснює її значення для розв’язання життєвої проблеми; *представляє*текстову інформацію про групи речовин у графічній/табличній формі або інфографіки;  *пояснює* значення органічних речовин для  організмів |
| 11 |  | | Розчини | Виконання дослідження «Виготовлення водного розчину з різним вмістом розчиненої речовини», спостереження  за розчиненням речовин  у воді під час нагрівання.  Ознайомлення з прикладами розчинів, обговорення їх ролі у природі й використання людиною | *Наводить приклади*розчинів, *називає* компоненти розчину; *дотримуючись*правил безпеки,*виготовляє* водний розчин з різним вмістом розчиненої речовиниіндивідуально/в групі за наданим планом; *виявляє* зв’язокміж розчиненням деяких речовин у водій температурою; *пропонує* самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів проведеного дослідження;  *робитьвисновок*: вода —найпоширеніший розчинник у природі |
| 12 |  | | Реактивний рух  у природі й техніці | Повторення вивченого  у 5 класі про механічний рух (характеристики, вплив на рух різних чинників та ін.).  Ознайомлення з поняттям сили пружності.  Моделювання іграшок, які рухаються під дією реактивної сили | *наводить приклади*реактивного руху вприроді, побуті, техніці;  *пояснює,* чому цей рух є особливим видом взаємодії тіл;  *виготовляє* індивідуально/в групі за наданим планом іграшку, яка рухається під дією реактивної сили |
| 13 |  | | Плавання тіл | Виконання практичного завдання «Дослідження умов плавання тіл».  Обговорення результатів дослідження, формулювання висновків, підведення  до розуміння поняття «виштовхувальна сила» | *досліджує* умови плавання тіл індивідуально/ в групі, з допомогою вчителя/інших осіб  за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти;  *фіксує результати* дослідження  у запропонований спосіб; *пояснює*вплив умов дослідження на його результати; *пояснює*плавання тіл |
| 14 |  | | Електризація тіл: причини, використання  в техніці | Робота з інформацією(текстом, фото- чи відеоматеріалами, моделями) з метою набути уявлення  про електризацію тіл, явище  статичної електрики.  Спостереження статичної електрики, практикування способів захисту від цього явища | *наводить приклади*електричних явищ  у природі, побуті, техніці та *пояснює*їхнє значення;*досліджує* електричні явища індивідуально/в групі, з допомогою вчителя/інших осіб  за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти; *фіксує* результати дослідження  у запропонований спосіб;  *застосовує* знаннядля захисту від статичної електрики |
| 15 |  | | Електричний  ланцюг | Складання простих електричних схем і дослідження електропровідності тіл  і речовин.  Обговорення правил безпечного користування  побутовими електроприладами | *демонструє* розуміння будови електричного  ланцюга на моделях (наданих або створених самостійно);  *пропонує* самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень електропровідності тіл і речовин;  *називає* і *дотримується* правил безпечного користування побутовими електроприладами |
| 16 |  | | Виробництво, постачання  і використання електроенергії | Робота з інформацією з теми уроку(відео-, фотоматеріалами, таблицями, текстами, схемами тощо).  Спостереження перетворення  електричної енергії  в світлову, теплову, механічну, звукову (наочно чи за моделями) | *називає* джерела електричної енергії;  *представляє*текстову інформацію  про електричні явища у формі графічної, табличної інформації або інфографіки;  *оцінює* ризики ситуацій повсякденного життя,  пов’язані з електричними явищами |
| 17 |  | | Магнітні явища | Виконання практичного завдання «Дослідження властивостей магнітів». Обговорення результатів дослідження і пропозицій щодо їх практичного використання.  Складання схеми «Магнітні явища в природі й житті людини» | *досліджує* властивості магнітів індивідуально/ в групі, з допомогою вчителя/інших осіб  за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти;  *пропонує* самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів цих досліджень;  *пояснює*використання магнітів на основі знань про їхні властивості, роль магнітних явищ  у природі, побуті, техніці |
| 18 |  | | Хімічні явища | Виконання практичного завдання «Спостереження ознак хімічних явищ».  Опрацювання інформації  та складання схеми «Хімічні явища в природі й житті людини» | *наводить*приклади хімічних явищ, пояснює їх відмінність від фізичних;  *розповідає* про фотосинтез, горіння, іржавіння;  *визначає* основну ознаку, за якою ці явища  об’єднано в групу хімічних явищ;  *спостерігає* хімічні явища, *складаєопис*  у текстовій формі |
| 19 |  | | Презентування навчальних проєктів | *Визначається з тематикою, формою і видом виконаних проєктів* | |
| 20 |  | | Узагальнення  з теми 2 | Виконання тренувальних вправ для відпрацювання набутих умінь і навичок, визначення сформованості ставлень, розв’язування завдань на застосування знань у нових ситуаціях.  Здійснення само-  та взаємооцінювання |  |
| 21 |  | | Перевірна робота 2 |  |  |
| **Тема 3. ДІЗНАЄ́МОСЯ ПРО ЗЕМЛЮ І ВСЕСВІТ** | | | | | |
| 22 |  | | Природні ресурси: різновиди  та охорона | Опрацювання інформації про природні ресурси Землі,  використання енергії вітру, Сонця, водив доступних джерелах, узагальнення  і презентування відібраної інформації в запропонований спосіб | *знаходить* у доступних джерелах графічні  ілюстрації, фото- та відеоматеріали, текстову інформацію про природні ресурси Землі,  використання енергії;  *узагальнює* і *презентує* відібрану інформацію  в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій  і пристроїв |
| 23 |  | | Корисні копалини | Ознайомлення з колекціями корисних копалин.  Опрацювання інформації  про різноманітність, поширення і використання корисних копалин.  Складання/заповнення відповідних схем і таблиць | *наводитьприклади* корисних копалин і галузей їх застосування; називає 3–4 корисні копалини своєї місцевості;  *виявляє* зв’язки між господарською діяльністю  людини і розміщенням корисних копалин;  *робить висновок* про те, як добування корисних копалин змінює рельєф місцевості |
| 24 |  | | Ґрунти | Дослідження складу  і властивостей ґрунту.  Аналіз таблиць,  фото-/відеоматеріалів, схем, що ілюструють утворення  й руйнування ґрунту | *розповідає* про склад ґрунту, його значення  для природи і господарської діяльності людини;  *досліджує*склад і властивості ґрунту;  *пропонує* способи практичного використання  результатів дослідження для догляду за ґрунтом |
| 25 |  | | Природні умови  і ресурси рідного краю | Дослідження знарядь праці  й предмети побуту, перегляд відео- та фотоматеріалів  про особливості господарювання українців  з метою з’ясувати їхнє ставлення до води, повітря, ґрунту в різні історичні періоди | *пояснює* значення природних умов для життя й діяльності людини;  *спостерігає* та *пояснює*господарську діяльність людини за різних природних умов;  *оцінює* роль науки, техніки й технологій  у природокористуванні |
| 26 |  | | Вплив діяльності людини  на оболонки Землі | Перегляд відео-  та фотоматеріалів про зміни у гідросфері, атмосфері,  літосфері, пов’язані  з діяльністю людини.  Аналіз та обговорення переглянутих матеріалів, графічне оформлення висновків щодо впливу діяльності людини  на оболонки нашої планети | *аналізує* зміни в оболонках Землі, по’вязані  з діяльністю людини;  *виявляє* зв’язки між способами і наслідками природокористування;  *прогнозує* наслідки впливу господарської  діяльності на гідросферу, атмосферу  й літосферу |
| 27 |  | | Дослідження Всесвіту | Ознайомлення з джерелами знань про небесні тіла (зоряними мапами  й каталогами, комп’ютерними програмами, віртуальними планетаріями та обсерваторіями тощо). Моделювання будови Всесвіту | *наводитьприклади* речовин у складі Всесвіту, приладів для вивчення Всесвіту;  *ідентифікує* і *називає* елементи Всесвіту  *моделює* будову Всесвіту;  *висловлює* свою думку щодо розвитку уявлень про Всесвіт;  *пояснює* значення дослідження Всесвіту |
| 28 |  | | Планети Сонячної системи | Робота з доступнимиджерелами інформації  про планети Сонячної системи.  Моделювання відносного розміру, розташування і руху планет, Місяця й Сонця  в Сонячній системі | *називає* планети Сонячної системи, умови життя на Землі;  *моделює* будову Сонячної системи;  *складає* характеристики планет за планом; *порівнює* характеристики планет на основі даних, поданих у формі графічної, табличної інформації;*ідентифікує* і *називає* елементи Сонячної системи |
| 29 |  | | Зорі, сузір’я, галактики | Спостереження за зоряним небом з допомогою паперових мап або цифрових ресурсів.  Робота з доступними джерелами інформації  про зорі, сузір’я, галактики, складання опису 1–2 об’єктів (на вибір учнів).  Визначення сторін горизонту за Полярною зорею | *пояснює* відмінності між планетою і зорею;  *знаходить* у доступних джерелах графічні  ілюстрації, фото- та відеоматеріали  про зорі й сузір’я; *узагальнює* і *презентує* відібрану інформацію  в запропонований спосіб, з використанням цифрових технологій і пристроїв |
| 30 |  | | Малі небесні тіла | Робота з доступними джерелами інформації  про малі небесні тіла,  вплив космічних  чинників на Землю | *знаходить* у доступних джерелах графічні  ілюстрації, фото- та відеоматеріали про космічні тіла та явища, *розрізняє* в інформаційних джерелах наукові й ненаукові факти про космічні об’єкти, використовує це для розпізнавання маніпулятивних впливів;  *пояснює* вплив космічних чинників на Землю |
| 31 |  | | Освоєння космічного простору | Перегляд відео-  та фотоматеріалів  про техніку і технології, що використовуються в освоєнні космосу.Обговорення ролі природничих наук  в отриманні людством знань про Всесвіт.  Висловлювання суджень  про здобутки і проблеми людствав освоєнні космічного простору | *наводитьприклади* досягнень українських  і зарубіжних учених у вивченні Всесвіту;  *пояснює* використання штучних супутників Землі для розв’язування господарських завдань; значення дослідження Всесвіту; освоєннякосмічного простору  *оцінює* значення науки, техніки і технологій  для проведення досліджень у Всесвіті |
| 32 |  | | Презентування навчальних проєктів | *Визначається з тематикою, формою і видом виконаних проєктів* | |
| 33 |  | | Узагальнення  з теми 3 | Виконання тренувальних вправ для відпрацювання набутих умінь і навичок, визначення сформованості ставлень, розв’язування завдань на застосування знань у нових ситуаціях.  Здійснення само-  та взаємооцінювання |  |
| 34 |  | | Контрольна робота за І семестр |  |  |