**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 наукий 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 презентуваннявідібраних 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 |  | Узагальненняз 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, впливна рух різних чинниківта ін.).Ознайомлення з поняттям сили пружності.Моделювання іграшок, які рухаються під дією реактивної сили | *наводить приклади*реактивного рухувприроді, 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, явищестатичної 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 схемі 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 перетворенняелектричної 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, зокремаз 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 життяй 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 |  |  |