

«Пізнаємо природу»

Календарно-тематичне планування. 5 клас

до модельної навчальної програми «Пізнаємо природу 5 клас» для закладів загальної середньої освіти

(70 год., 2 год. на тиждень)

№ з/п	Дата	Тема уроку	Очікувані результати навчання	Види навчальної діяльності	Домашнє завдання
Розділ I. Пізнаємо світ науки (6 год)					
Тема 1. Знайомство з науками (2 год)					
1		Інструктаж з БЖД Як наука змінює світ			§1
2		Як стати винахідником			§2
Очікувані результати навчання Здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах; Пояснює на основі особистого досвіду, що природу можна пізнавати, досліджуючи її; Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Розуміє внесок учених-природознавців і винахідників у створенні нових технологій та вдосконалення техніки; Розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань під час рефлексії власної діяльності або сприйманих повідомлень; Вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окремі об'єкти / явища, властивості об'єктів / явищ, які можна дослідити.					
Види навчальної діяльності Робота з різними джерелами інформації про природу, використання QR-кодів та цифрового контенту природничого змісту; Створення ментальної карти «Природничі науки» (цифрової або звичайної); Написання есе про значення науки, про винаходи та відкриття (на вибір учителя); Пригадування наукових фактів (наукової інформації) про: тварини, рослини, організм людини, воду, повітря, ґрунти; Складання словничка наукових термінів; Розв'язування тестових завдань; Робота з логічними таблицями та картками.					
Тема 2. Науковий метод пізнання (1 год)					
3		Як шукати відповіді на запитання			§3
Очікувані результати навчання Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; Виконує з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження; Оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності; Моделює з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти та явища; Відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою опрацьованою інформацією природничого змісту.					
Види навчальної діяльності Гра-тренінг «Обираємо об'єкт (явище), ставимо запитання, висловлюємо гіпотезу»; Створення моделей об'єктів (явищ природи); Пошук, систематизація та обробка інформації про обраний об'єкт (явище) з використанням цифрового контенту, обмін інформацією в групах; Складання інструкції до моделі (будова, принцип дії, з чого виготовлена, як її використовувати); Опис моделі (усний і письмовий) об'єкта (явища), з'ясування спільних та відмінних ознак; презентація моделі; Дослідження: на яку відстань до предмета треба піднести лупу, щоб отримати чітке зображення; Спостереження за дрібними об'єктами (деталлями) за допомогою лупи та їх зображення; Мозковий штурм «Генерую гіпотези».					
Тема 3. Фізичні величини та їх вимірювання (3 год)					
4		Що таке фізичні величини і як їх вимірювати			§4

Очікувані результати навчання Пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; Використовує окремі способи пошуку джерел інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; Порівнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформацію природничого змісту, здобуту з різних джерел; Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту; Створює письмові тексти (художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід.			
Види навчальної діяльності Виконання завдань на перетворення одиниць довжини, часу, маси; Вимірювання об'єму води та тіл неправильної форми за допомогою мірного циліндра (мензурки); Вимірювання маси; Складання сенканів; Планування інформаційного пошуку з використанням цифрового контенту, обробка, систематизація інформації за двома і більше джерелами на тему «Розмаїття фізичних величин»; презентація та обмін інформацією; Виготовлення приладів для вимірювання об'єму та маси (мірного циліндра, мензурки, важільних терезів, та ін..)			
5		Практична робота №1 <i>Вимірювання температури повітря і води.</i>	§5
Очікувані результати навчання Складає з допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження; Виконує самостійно / в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження та експерименти за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти / створені моделі; Досліджує об'єкти та явища, використовуючи відповідні моделі, дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень.			
Види навчальної діяльності Вимірювання температури води, повітря. Вимірювання проміжків часу.			
6		Урок узагальнення	§6
Розділ II. Пізнаємо будову речовин (12 год)			
Тема 1. Тіла та речовини (2 год)			
7		Що нас оточує	§7
Очікувані результати навчання Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; Визначає потенційні небезпеки навколишнього середовища для здоров'я і безпеки людини.			
Види навчальної діяльності Гра-тренінг «Запитуємо про тіла та речовини»; Гра «Впізнай речовину»; Складання сенканів, віршів, загадок, приказок про речовини (на вибір учителя); Складання таблиці «Тіла та речовини»; Розпізнавання попереджувальних знаків (небезпечні речовини); <u>Дослідження властивостей деяких речовин, фіксація результатів дослідження</u>			
8		З чого все складається	§8
Очікувані результати навчання Пропонує і створює самостійно / в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб матеріальні навчальні моделі для дослідження; Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; Представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіо інформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.			
Види навчальної діяльності Створення моделей молекул з пластиліну; Графічне моделювання трьох станів речовини; Моделювання розташування частинок речовини у твердих тілах, рідинах і газах; Спостереження явищ, що підтверджують подільність речовини, рух та взаємодію частинок речовини.			
Тема 2. Три стани речовини (6 год)			
9		Які властивості у твердих тіл	§9
Очікувані результати навчання Пояснює призначення створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів, формулює з допомогою вчителя чи інших осіб висновки за результатами дослідження; Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних;			

Створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.			
Види навчальної діяльності Дослідження та порівняння механічних властивостей твердих тіл; Вимірювання об'єму тіл за допомогою мірного циліндра (мензурки); Спостереження взаємодії магнітів. Моделювання розташування частинок речовини у твердих тілах, рідинах і газах.			
10		Які властивості у рідин	§10
Очікувані результати навчання Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; Пояснює призначення створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів, формулює з допомогою вчителя чи інших осіб висновки за результатами дослідження; Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних; Створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.			
Види навчальної діяльності Гра-тренінг «Запитуємо про властивості води»; Дослідження властивостей рідин; Спостереження залежності явища дифузії від температури; Дослідницька задача «Чи можна змінити форму і об'єм рідини?»			
11		Чому вода – особлива речовина	§11
Очікувані результати навчання Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; Пояснює призначення створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів.			
Види навчальної діяльності Робота з різними джерелами інформації про природу; Спостереження твердого та рідкого станів води; Моделювання особливостей агрегатних станів води; Розв'язування тестових завдань.			
12		Які властивості у газів	§12
Очікувані результати навчання Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; Пояснює призначення створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; Формулює з допомогою вчителя чи інших осіб висновки за результатами дослідження; Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних; Створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.			
Види навчальної діяльності Робота з різними джерелами інформації про природу; Дослідження «Чи можна змінити об'єм газу?»; Розв'язування тестових завдань; Складання таблиці «Порівняння властивостей твердих тіл, рідин, газів».			
13		Практична робота №2 Вивчення явища випаровування води.	§13
Очікувані результати навчання Складає з допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження; Визначає з допомогою вчителя чи інших осіб мету і завдання дослідження відповідно до сформульованої проблеми; Описує етапи дослідження; Формулює з допомогою вчителя чи інших осіб очікувані результати дослідження; Фіксує результати етапів дослідження у запропонований спосіб; Дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; Представляє результати дослідження у запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; Формулює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб словесні описи об'єктів, явищ і процесів на основі нетекстової інформації; Дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень.			

Види навчальної діяльності Вивчення явища випаровування за наданою інструкцією.				
14		Як виміряти масу		§14
Очікувані результати навчання Використовує ощадно матеріали під час виготовлення виробу; Пояснює призначення створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; Формулює з допомогою вчителя чи інших осіб висновки за результатами дослідження.				
Види навчальної діяльності Виготовлення важільних терезів та важок; Вимірювання маси; Виконання завдань на перетворення одиниць маси.				
Тема 3. Розчинні та нерозчинні речовини (4 год)				
15		Що таке розчинні та нерозчинні речовини		§15
Очікувані результати навчання Створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; Вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окремі об'єкти / явища, властивості об'єктів / явищ, які можна дослідити; Ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, його ознаки.				
Види навчальної діяльності Спостереження розчинності деяких речовин; Планування інформаційного пошуку, обробка і систематизація інформації за двома і більше джерелами на тему «Розчини у природі, побуті та організмі людини»; презентація результатів.				
16		Як приготувати та розділити розчини Практична робота №3 <i>Розділення розчинних і нерозчинних речовин фільтруванням</i>		§16
Очікувані результати навчання Складає з допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження; Визначає з допомогою вчителя чи інших осіб мету і завдання дослідження відповідно до сформульованої проблеми; Описує етапи дослідження; Формулює з допомогою вчителя чи інших осіб очікувані результати, фіксує результати етапів дослідження у запропонований спосіб; Дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; Формулює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб словесні описи об'єктів, явищ і процесів на основі нетекстової інформації, дослідження.				
Види навчальної діяльності Приготування розчинів; Виготовлення фільтру; Фільтрування.				
17		Скільки є речовин		§17
Очікувані результати навчання Порівнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформацію природничого змісту, здобуту з різних джерел; Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних; Представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/ аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.				
Види навчальної діяльності Складання сенканів, (віршів, загадок, приказок) про речовини; Проект «Речовини навколо мене». Виготовлення моделі молекул.				
18		Урок узагальнення		§18
Очікувані результати навчання Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.				
Види навчальної діяльності Інформаційний пошук з використанням цифрового контенту, обробка і систематизація інформації за двома і більше джерелами на тему «Використання властивостей твердих тіл, рідин і газів людиною»; Складання таблиці «Порівняння властивостей твердих тіл, рідин і газів».				
Розділ III. Пізнаємо природу Землі (20 год)				
Тема 1. Як виникла наша планета (3 год)				

19		Як виникла планета Земля	§19
Очікувані результати навчання Пояснює різницю між одиницями вимірювання історичного часу та співвідносить їх (рік – століття – тисячоліття).			
Види навчальної діяльності Робота з науково- популярними текстами та представлення інформації в різних видах.			
20		Яку будову має Земля	§20
Очікувані результати навчання Пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів.			
Види навчальної діяльності Створення моделі внутрішньої будови Землі. Створення моделі руху магми			
21		Як утворюються гірські породи	§21
Очікувані результати навчання Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв’язання життєвої / навчальної проблеми.			
Види навчальної діяльності Дослідження «Як ми дізнаємося про минуле нашої планети?» Складання таблиці «Ознаки гірських порід і мінералів»			
Тема 2. Земля на глобусі і фізичній карті. План місцевості (5 год)			
22		Яку форму і розміри має Земля	§22
Очікувані результати навчання Співвідносить дані карти з іншими джерелами інформації (розповідь учителя, текст книжки тощо).			
Види навчальної діяльності Визначення напрямків на глобусі й географічній карті. Визначення за фізичною картою півкуль географічних об’єктів. Складання таблиці «Паралелі та меридіани».			
23		Як зображують Землю на глобусі і карті	§23
Очікувані результати навчання Знайомиться із способами зображення Землі.			
Види навчальної діяльності Позначення на контурній карті об’єктів, поданих у тексті; Складання схеми «Способи зображення Землі»; Використання електронних карт для отримання інформації про свій населений пункт.			
24		Про що розповідають географічні карти	§24
Очікувані результати навчання Виокремлює основні елементи карти та пояснює їхнє значення; Розрізняє відносно сталі та змінні об’єкти карти; Визначає орієнтацію об’єктів стосовно сторін світу, суб’єкта спостереження, визначає на карті положення географічних об’єктів.			
Види навчальної діяльності Позначення на контурній карті географічних об’єктів; Описування місцевості за географічною картою України або світу; Географічний диктант «Читаємо умовні знаки»			
25		Які бувають масштаби та як за їхньою допомогою виміряти відстані на карті й місцевості Практична робота №5 Вимірювання відстаней на географічній карті за масштабом.	§25
Очікувані результати навчання Позначає розміщення об’єктів на карті, прокладає умовні маршрути, визначає відстані.			
Види навчальної діяльності Вимірювання відстаней на географічній карті за масштабом.			
26		Як здійснити окомірну зйомку місцевості і скласти план місцевості Практична робота №6 Креслення простого плану місцевості	§26
Очікувані результати навчання Визначає орієнтацію об’єктів відносно сторін світу, суб’єкта спостереження, визначає на карті положення географічних об’єктів; Позначає розміщення об’єктів на карті, прокладає умовні маршрути, визначає відстані; Демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі.			

Види навчальної діяльності Креслення простого плану місцевості.			
Тема 3. Суходіл на Землі (3 год)			
27		Що охоплює суходіл Землі Практична робота №7 <i>Позначення на контурній карті світу й України номенклатури, поданої в тексті.</i>	§27
Очікувані результати навчання Визначає на карті положення географічних об'єктів.			
Види навчальної діяльності Позначення на контурній карті світу номенклатури, поданої в тексті.			
28		Які бувають форми поверхні суходолу Землі	§28
Очікувані результати навчання Визначає на карті положення географічних об'єктів; Складає з допомогою вчителя чи інших осіб план власної діяльності для розв'язання навчальної / життєвої проблеми відповідно до своєї ролі в групі.			
Види навчальної діяльності Створення моделі гороутворення; Робота з картами; Порівняння форм рельєфу за висотою.			
29		Які особливості рельєфу України	§29
Очікувані результати навчання Визначає на карті положення географічних об'єктів; Розмірковує щодо запропонованих способів розв'язання певної навчальної / життєвої проблеми, висловлює свої думки; Використовує самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб правила, способи й відповідні засоби для розв'язання навчальної / життєвої проблеми; Пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; Бере участь у прийнятті спільних рішень; Наводить приклади взаємозв'язків об'єктів і явищ природи, зокрема пов'язаних із власними діями в довкіллі, використовує окремі способи пошуку джерел інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми.			
Види навчальної діяльності Позначення на контурній карті світу й України номенклатури, поданої в тексті; Опис за фізичною картою рельєфу України та своєї області; Створення моделі зсувів ґрунту; Проект «Переваги та ризики проживання в гірській та на рівнинній місцевості».			
Тема 4. Вода на Землі (4 год)			
30		Де міститься вода на Землі	§30
Очікувані результати навчання Пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб».			
Види навчальної діяльності Опис явищ, що відбувалися впродовж року, у моделі колообігу води в природі; Створення моделі «Джерела прісної води на Землі»; Побудова діаграми «Прісна й морська вода»			
31		Як досліджують океани	§31
Очікувані результати навчання Визначає на карті положення географічних об'єктів; Позначає розміщення об'єктів на карті, визначає відстані			
Види навчальної діяльності Нанесення на контурну карту об'єктів, зазначених в тексті. Робота з науково-популярними джерелами інформації, підготовка, створення буклету «Дослідження океану».			
32		Які об'єкти належать до вод суходолу	§32
Очікувані результати навчання Наводить приклади взаємозв'язків об'єктів і явищ природи, зокрема пов'язаних із власними діями в довкіллі; Дотримується правил поведінки з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля; Демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі.			
Види навчальної діяльності Нанесення на контурну карту об'єктів, зазначених в тексті; Дослідження «Як рослинний покрив захищає ґрунти від водної ерозії?»; Дослідження та з'ясування проблем найближчої водойми (визначення правих і лівих приток, визначення прозорості води). Написання есе «День без води».			
33		Яке значення води на Землі	§33
Очікувані результати навчання Логічно структурує власне повідомлення;			

Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; Пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; Бере участь у прийнятті спільних рішень; Оцінює за спільно розробленими критеріями з допомогою вчителя чи інших осіб власну діяльність й ефективність дій групи для досягнення результату; Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб можливі зміни природних об'єктів і явищ залежно від певних умов; відповідального / безвідповідального / використання здобутків науки й техніки; Наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі й просторі, взаємодії людини та природи; Розраховує потрібну кількість матеріалів для виготовлення спроектованого виробу; Використовує ощадно матеріали під час виготовлення виробу.			
Види навчальної діяльності Робота з науково-популярними джерелами інформації, підготовка презентації та короткого виступу на тему «Роль води на планеті Земля», «Як моя сім'я береже воду». Спостереження та обговорення демонстраційного експерименту «Властивості глини, піску й торфу (або різних видів ґрунту) утримувати вологу»; Спостереження за станом рослин у різних умовах поливу; Створення лепбука (буклету) «Які рослини та тварини очищають воду?».			
Тема 5. Повітряна оболонка Землі (4 год)			
34		Які властивості має повітря	§34
Очікувані результати навчання Розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення.			
Види навчальної діяльності Проведення дослідів, формулювання висновків. Моделювання руху повітря в атмосфері.			
35		Якою буває погода	§35
Очікувані результати навчання Створює письмові тексти (художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід; Пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; Бере участь у прийнятті спільних рішень; Використовує окремі способи пошуку джерел інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми.			
Види навчальної діяльності Демонстрування метеорологічних приладів та використання їх для вимірювань (температури повітря, напрямку вітру, товщини снігового покриву, висоти Сонця тощо); Ведення та фіксування результатів спостереження за погодою впродовж тижня та порівняння з метеорологічними прогнозами; Прогнозування погоди за місцевими прикметами на найближчі дні; Робота з інтернет-ресурсами; Довготривалі спостереження «Чи здійснюються прогнози метеорологів?»; Складання анкети та проведення опитування членів сім'ї та друзів про вплив погоди на стан здоров'я; Складання списку сфер людської діяльності, які залежать від погоди; Написання есе за результатами дослідження «Погода та здоров'я людей»; Гра «Хто більше».			
36		Чи міститься повітря у ґрунті. Які є небезпечні природні явища	§36
Очікувані результати навчання Пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; Дотримується правил поводження з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля; Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб можливі зміни природних об'єктів і явищ залежно від певних умов; відповідального / безвідповідального використання здобутків науки та техніки; Наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі й просторі, взаємодії людини та природи.			
Види навчальної діяльності Складання правил поведінки під час грози і буревію; Спостереження та опис явищ у повітряній оболонці Землі; Проект «Як зберегти повітря чистим у моєму населеному пункті?» (робота в групах).			
37		У чому унікальність планети Земля	§37
Очікувані результати навчання Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми.			
Види навчальної діяльності Створення ментальної карти «Земля – унікальна планета»; Складання схеми «Взаємозв'язки між оболонками Землі»; Написання твору-мініатюри на тему «Планета Земля – мій дім»;			

Підготовка повідомлення «Чи є життя на інших планетах Сонячної системи».			
38		Урок узагальнення	§38
Очікувані результати навчання Екскурсія «Як відчувається природа мого краю взимку» (парк, сквер, сад). Спостереження за змінами в природі; встановлення причинно-наслідкових зв'язків; З'ясування екологічних проблем свого краю.			
Розділ IV. Пізнаємо різноманіття організмів (22 год)			
Тема 1. Світ живих організмів (1 год)			
39		Які особливості будови різних груп організмів	§39
Очікувані результати навчання Вирізняє з-поміж об'єктів / явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак; Групує (упорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; Представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/аудіоінформацію, дані у формі графічної, табличної інформації або інфографіки, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо.			
Види навчальної діяльності Складання таблиці про спільні і відмінні ознаки різних груп живих організмів; Створення схеми про рівні організації рослинного і тваринного організмів.			
Тема 2. Клітина (1 год)			
40		Як живуть і чим відрізняються клітини різних організмів	§40
Очікувані результати навчання Групує (упорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; Пропонує і створює самостійно / в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб матеріальні навчальні моделі для дослідження; Досліджує об'єкти та явища, використовуючи відповідні моделі, зокрема цифрові;			
Види навчальної діяльності Моделювання рослинної і тваринної клітини з інтерпретацією результатів та формулювання висновків; Лабораторне дослідження «Робота з мікроскопом та приготування тимчасового препарату»; Розпізнавання загальних рис клітин рослин, тварин, грибів, бактерій на зображеннях, мікропрепаратах чи фотографіях мікропрепаратів.			
Тема 3. Бактерії та віруси (2 год)			
41		Хто такі бактерії та чим особливі віруси	§41
Очікувані результати навчання Ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; З допомогою вчителя чи інших осіб виконує спостереження, експерименти, фіксує одержані результати; визначає відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження; Пропонує способи практичного використання результатів досліджень; Представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/ аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.			
Види навчальної діяльності Виконання проєкту «Кисломолочні продукти»; Створення ментальної карти про використання бактерій людиною. Гра «Скарбничка фактів».			
42		Яке значення бактерій і вірусів у природі й для людей	§42
Очікувані результати навчання Вирізняє з-поміж об'єктів / явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак; Представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень.			
Види навчальної діяльності Гра «Вірусні та бактеріальні захворювання людини, роль корисних бактерій в організмі людини»; Складання пам'ятки про профілактику вірусних та бактеріальних захворювань людини. Створення інтелект-карти «Використання бактерій людиною».			
Тема 4. Рослини та їхнє різноманіття (4 год)			
43		Які органи у квіткової рослини	§43

Очікувані результати навчання Вирізняє з-поміж об'єктів /явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак; Встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; Представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/ аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.			
Види навчальної діяльності Розпізнавання органів рослин на гербарних і живих зразках; Створення ментальної карти «Будова квіткової рослини».			
44		Водорості та спорові рослини: хто у воді, а хто на суходолі та як їх розрізнити	§44
Очікувані результати навчання Наводить приклади об'єктів і явищ природи; Визначає основну ознаку (ознаки), за якими об'єкти / явища природи об'єднано в окремі групи; Пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; Бере участь у прийнятті спільних рішень; Обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних.			
Види навчальної діяльності Робота в групах над створенням опорного конспекту по кожній групі рослин; Розв'язування тестових завдань.			
45		Що об'єднує і відрізняє голонасінні та покритонасінні рослини Практична робота №8 <i>Визначення представників різних груп рослин (водорості, мохи, плауни, хвощі, папороті, хвойні, квіткові) на основі загальних рис за гербарними і живими зразками.</i>	§45
Очікувані результати навчання Групує (упорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; Дотримується правил поведінки з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля.			
Види навчальної діяльності Визначення за алгоритмом представників різних груп рослин (водорості, мохи, плауни, хвощі, папороті, хвойні, квіткові) на основі загальних рис за гербарними і живими зразками.			
46		Пристосування до життя та різноманітність рослин	§46
Очікувані результати навчання Характеризує з допомогою вчителя чи інших осіб властивості об'єктів дослідження, використовуючи відповідну наукову термінологію; Демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі; Дотримується правил поведінки з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля; Обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних			
Види навчальної діяльності Екскурсія «Рослини нашої місцевості»; Створення опису за зразком обраної учнями рослини своєї місцевості; Виконання на вибір проєктів «Цвітіння води», «Збереження різноманіття рослин», «Моя кімнатна рослина та догляд за нею», «Моя улюблена городня рослина». Створення буклету «Рослини – символи України», «Зелена аптека».			
Тема 5. Гриби. Лишайники (1 год)			
47		Чим відрізняються гриби та лишайники від інших організмів	§47
Очікувані результати навчання Групує (упорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; Пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх, бере участь у прийнятті спільних рішень; Виконує самостійно/ в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження та експерименти за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти / створені моделі; Визначає з допомогою вчителя чи інших осіб суперечності в запропонованій ситуації; Виділяє самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб істотне в інформації природничого змісту; Здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах.			
Види навчальної діяльності Спостереження за процесом бродіння, що здійснюється дріжджами; Робота в групах над проєктом «Як виготовляють дріжджі» (або екскурсія на підприємство); Дослідження цвілевих та шапинкових грибів; Створення буклету про отруйні гриби своєї місцевості;			

Пошук, систематизація інформації за двома і більше джерелами на теми за вибором «Значення грибів у природі і для людини», «Значення лишайників у природі і для людини».		
Тема 6. Тварини та їхнє різноманіття (5 год)		
48	Хто такі безхребетні тварини.	§48
Очікувані результати навчання Наводить приклади об'єктів і явищ природи; Вирізняє з-поміж об'єктів/явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак; Пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; Бере участь у прийнятті спільних рішень; Представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень.		
Види навчальної діяльності Робота в групах над створенням опорних конспектів по кожній групі тварин.		
49	Які таємниці хребетні тварини Практична робота №9 <i>Визначення тварин своєї місцевості за особливостями зовнішньої будови та опис за зразком.</i>	§49
Очікувані результати навчання Визначає основну ознаку (ознаки), за якими об'єкти / явища природи об'єднано в окремі групи.		
Види навчальної діяльності Визначення за особливостями зовнішньої будови та опис за зразком тварини своєї місцевості (обраної учнями).		
50	Як доглядати за домашніми тваринами	§50
Очікувані результати навчання Групує (впорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; Логічно структурує власне повідомлення; Поводиться безпечно під час спілкування, зокрема з тваринами; Дотримується правил поводження з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля.		
Види навчальної діяльності Екскурсія «Тварини нашої місцевості» (або в місцевий зоопарк, натуралістичний центр, притулок тварин); Складання пам'ятки про догляд за домашнім улюбленцем. Складання списку речей для домашніх тварин.		
51	Чим ми завдячуємо тваринам	§51
Очікувані результати навчання Встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; Створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.		
Види навчальної діяльності Робота в парах над створенням презентацій на теми «Роль тварин у природі», «Роль тварин для людини», «Поведінка тварин» (на прикладі обраної учнем тварини). Складання списку тварин Червоної книги України, які поширені на території твоєї області.		
52	Урок узагальнення	§52
Очікувані результати навчання Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.		
Види навчальної діяльності Вправи на узагальнення (пізнавальна гра; розв'язування тестових завдань).		
Тема 7. Таємниці організму людини (8 год)		
53	Звідки наш організм бере енергію та будівельний матеріал	§53
Очікувані результати навчання Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища й процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; Поєднує інформацію, подану в різні способи (словесну, графічну, числову тощо), у межах одного або кількох текстів (художніх текстів, медіатекстів); Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних.		
Види навчальної діяльності Створення моделі внутрішньої будови людського організму (протягом усіх уроків теми); Робота в парах над виготовленням карток з назвами речовин, які входять до складу продуктів харчування. Читання етикеток продуктів харчування.		
54	Як кисень потрапляє у наш організм	§54

Очікувані результати навчання Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища й процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; Поєднує інформацію, подану в різні способи (словесну, графічну, числову тощо), у межах одного або кількох текстів (художніх текстів, медіатекстів); Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних.		
Види навчальної діяльності Створення моделі дихальної системи людини. Складання пам'ятки «Профілактика захворювань органів дихання».		
55	Як рухається кисень та поживні речовини в нашому організмі Практична робота №10 <i>Як залежить частота серцевих скорочень від активності людини (у спокої, під час і після фізичного навантаження).</i>	§55
Очікувані результати навчання Пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб вплив умов виконання дослідження на його результати; Пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень.		
Види навчальної діяльності Пояснення залежності частоти серцевих скорочень від активності людини (у спокої, під час і після фізичного навантаження); Гра «Лабораторія: аналіз крові».		
56	Захист нашого тіла ззовні і всередині	§56
Очікувані результати навчання Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища й процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних.		
Створення схеми про види імунітету людини; Дискусія «Догляд за шкірою і косметичні засоби».		
57	Як виділяються непотрібні речовини з організму людини	§57
Очікувані результати навчання Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища й процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних.		
Види навчальної діяльності Робота зі схемами і малюнками видільної системи.		
58	Хто керує процесами в нашому тілі	§58
Очікувані результати навчання Здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних.		
Види навчальної діяльності Створення ментальної карти «Взаємозв'язок систем органів у організмі людини». Створення моделі головного мозку.		
59	Як працюють органи чуття	§59
Очікувані результати навчання Описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища й процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; Обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних.		
Види навчальної діяльності Вікторина «Що ми знаємо про чуття людини»; Складання пам'ятки «Як запобігти порушенням зору і слуху».		
60	Урок узагальнення	§60
Очікувані результати навчання Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.		
Види навчальної діяльності Вправи на узагальнення (пізнавальна гра; розв'язування тестових завдань).		
Розділ V. Пізнаємо себе і світ (5 год)		
Тема 1. Ми і наше здоров'я (3 год)		
61	Які навички сприяють збереженню здоров'я людини Практична робота №11	§61

		<i>Моя тарілка здорового харчування.</i>	
Очікувані результати навчання Використовує наукові факти для формулювання власних суджень; Пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб вплив умов виконання дослідження на його результати; Пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень; Пояснює наслідки недотримання здорового способу життя на основі інформації, що міститься в різних текстах; Вбирає продукти харчування, способи проведення дозвілля, відповідний одяг тощо, які приносять задоволення й користь для здоров'я, безпеки та добробуту; Аналізує вибір, свій та інших осіб, з урахуванням користі й задоволення (радості) для здорового, безпечного життя; Знаходить інформацію щодо здоров'я, безпеки та добробуту в різних джерелах і перевіряє її достовірність; Пояснює вплив спілкування на складники здоров'я, безпеки й добробуту.			
Види навчальної діяльності Створення ментальної карти «Правила здорового способу життя»; Вибір продуктів для заповнення тарілки здорового харчування.			
62		Опорна вісь нашого тіла	§62
Очікувані результати навчання Пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб вплив умов виконання дослідження на його результати; Пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень.			
Види навчальної діяльності Вивчення залежності постави й життєвої ємності легень; Складання порад щодо покращення фізичної активності.			
63		Як режим дня, сон та емоції впливають на здоров'я	§63
Очікувані результати навчання Знаходить інформацію щодо здоров'я, безпеки та добробуту в різних джерелах і перевіряє її достовірність; Пояснює вплив спілкування на складники здоров'я, безпеки й добробуту; Створює письмові тексти (художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід; Поєднує інформацію, подану в різні способи (словесну, графічну, числову тощо), у межах одного або кількох текстів (художніх текстів, медіатекстів); Оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності.			
Види навчальної діяльності Складання наукових казок природничого змісту, віршів, написання музики, малювання картини (на вибір дітей, відповідно до здібностей).			
Тема 2. Ми і наше середовище життя (1 год)			
64		Діяльність людини та довкілля	стор. 253
Очікувані результати навчання Відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; Толерантно обстоює власну позицію, звертає увагу на спільні й різні думки учасників дискусії; Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; Проектує власну поведінку в ситуаціях, подібних до тих, що зображено в тексті (художньому тексті, медіатексті); Наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі та просторі, взаємодії людини та природи; З розумінням визначає цінність гігієнічних властивостей матеріалів натурального походження для здоров'я людини та покращення якості життя.			
Види навчальної діяльності Дискусія «Які матеріали / діяльність людини можуть спричинити забруднення повітря, зокрема й усередині приміщень, зміну якості води, ґрунтів та які можливі наслідки для здоров'я людини»; Робота в групах «Як можна зменшити забруднення довкілля?». Розв'язування ситуаційних завдань «Вжити заходів, щоб запобігти».			
Тема 3. Природні скарби України (1 год)			
65		Природні скарби України	§64
Очікувані результати навчання Відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; Наводить приклади взаємозв'язків об'єктів і явищ природи, зокрема пов'язаних із власними діями в довкіллі; Дотримується правил поведінки з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля;			

Пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб можливі зміни природних об'єктів і явищ залежно від певних умов; відповідального/ безвідповідального використання здобутків науки та техніки; Використовує окремі способи пошуку джерел інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; Здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах; Порівнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформацію природничого змісту, здобуту з різних джерел; Бере участь у прийнятті спільних рішень; Наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі і просторі, взаємодії людини та природи.			
Види навчальної діяльності Мозковий штурм «Важливість біорізноманіття в природі й для людей»; Заняття на природі «Оцінка впливу людини, що загрожує біорізноманіттю на обраній території»; Виконання проєкту на вибір «Збереження різноманіття рослин нашої місцевості», «Збереження різноманіття тварин нашої місцевості».			
Тема 4. Природа надихає (1 год)			
66		Зв'язок людини з природою	§65
Очікувані результати навчання Встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; Наводить приклади взаємозв'язків об'єктів і явищ природи, зокрема пов'язаних із власними діями в довкіллі; Створює письмові тексти (художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід; Оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності; Регулює власні емоції під час презентації повідомлення (художнього тексту, медіатексту), художньої декламації; Висловлює в усній та/або письмовій формі власні почуття, враження, викликані прочитаним, своє ставлення до зображених у тексті (художньому тексті, медіатексті) людей, подій, ситуацій, явищ тощо; Розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (художнього тексту, медіатексту).			
Види навчальної діяльності Складання наукових казок природничого змісту, віршів, написання музики, малювання картини, виготовлення мистецько-ужиткових виробів (на вибір дітей, відповідно до їхніх здібностей); Написання есе «Чому я люблю природу?»; Участь у концерті для місцевої громади, батьків; продаж власних виробів (благодійна акція: передати кошти у притулок для тварин, витратити на озеленення шкільної території, облаштування мурашників, годівниць у лісі (сквері, парку); очищення (зарибнення) водойми тощо).			
67		Урок узагальнення	§66
Очікувані результати навчання Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.			
Види навчальної діяльності Вправи на узагальнення (пізнавальна гра; розв'язування тестових завдань).			
68-70		Повторення	

III. Перелік навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення навчального процесу

- зразки природних і рукотворних тіл;
- глобус;
- телурій;
- модель Сонячної системи;
- модель Місяця;

- модель ока;
- модель вуха;
- фотографії Землі з космосу; планет Сонячної системи та інших небесних тіл;
- фотографії червонокнижних рослин і тварин;
- термометр, барометр, гігрометр;
- компас;
- шкільна колекція гірських порід та мінералів;
- бібліотека зображень (зокрема електронна) рослин, грибів, тварин, бактерій;
- відеоматеріали про екологічні проблеми та шляхи їхнього розв'язання, охорону природи, природоохоронні території України;
- важільні терези;
- секундомір;
- рулетка;
- штангенциркуль;
- мікрометр;
- мірні циліндри;
- термометр, барометр, гігрометр;
- компас;
- мензурки, піпетки;
- склянки, пробірки, колби, держак;
- штатив з лапкою;
- спиртівка;
- сухий спирт;
- кільце та куля для демонстрації теплового розширення твердих тіл; • модель ока;
- модель вуха;
- лазерна лінійка;
- словники та дитячі енциклопедії з природознавства;
- атласи-визначники рослин і тварин;
- шкільні атласи географічних карт, настінні географічні карти; • карта зоряного неба;
- проєктор, комп'ютер, мультимедійна дошка;
- електронні носії інформації та мережа Інтернет;
- телескоп;
- мікроскоп;
- електронні терези;
- лупа;
- лінзи;
- реактиви;
- конструктор для дослідження електричних та магнітних явищ; • набір для демонстрації законів поширення світла;
- глобус;
- модель Місяця;
- штабові магніти