

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення педагогічної ради
від «29» 08.2022 р.
Протокол №1

Пізнаємо природу

Навчальна програма для 5 класу

Розроблена на основі модельної програми
«Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)»
для закладів загальної середньої освіти
(авт. Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.)

Вчитель І.В. Сокрута

2022 рік

І.1 ВСТУПНА ЧАСТИНА

Інтегрований курс «Пізнаємо природу» для 5-6 класів є продовженням курсу «Я досліджую світ» початкової школи й водночас є пропедевтичною основою вивчення природничих наук у базовій школі. Новий ступінь вивчення природи забезпечує початок систематизації знань про об'єкти і явища природи, формування первинних уявлень про взаємозв'язок між світом неживої і живої природи, між організмами й середовищем, поглиблює розуміння впливу діяльності людини на зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі. Такий підхід до відбору змісту відповідає і віковим особливостям розвитку розумових операцій у молодших школярів, і екологічним вимогам сучасного життя. Цей курс також завершує вивчення природи в межах єдиного інтегрованого предмета, тому в змісті велику увагу приділено розкриттю способів та історії пізнання природи людиною, представлені основні природничі науки, визначена специфічна роль кожної з них у дослідженні навколишнього світу та в житті людини.

Мета

Основна **мета програми** – формування особистості учня, який знає та розуміє основні закономірності живої і неживої природи, володіє певними вміннями її дослідження, виявляє допитливість, на основі здобутих знань і пізнавального досвіду усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу, прагне діяти в щоденних ситуаціях спілкування з природою відповідно до екологічних принципів поведінки, використовує природознавчі знання для дотримання правил здорового способу життя.

Завдання

Вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» спрямовано на досягнення таких **завдань**:

- формувати цілісну картину світу та усвідомлення місця в ньому людини на основі єдності раціонально-наукового пізнання й емоційно-ціннісного усвідомлення дитиною особистого досвіду спілкування з природою;
- формувати уявлення про предмет і методи природничих наук (фізики, хімії, біології, географії, астрономії, екології), про способи отримання та застосування інформації у процесі вивчення та перетворення природи;
- розвивати в учнів інтелектуальні, пізнавальні, дослідницькі, творчі, комунікативні здібності, застосовувати засвоєні знання в повсякденному житті;
- підвищувати активність та мотивацію учнів до пізнання на базі сучасного навчального обладнання та використання інтерактивних форм роботи;
- набувати досвіду різноманітних форм діяльності (індивідуальної і колективної), досвіду пізнання й самопізнання;
- формувати систему цінностей, соціально прийнятих норм поведінки в природі та норм безпечної поведінки в соціумі, екологічну культуру, здоровий спосіб життя.

I.2 Нормативна база

1. Державний стандарт початкової освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688 Київ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>
2. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 Київ <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
3. Методичні рекомендації щодо створення модельних навчальних програм для 5-9 класів: Міністерство освіти і науки України. 21 березня 2021 р. Київ <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/03/25/metod.pdf>
4. Нова українська школа: Концептуальні засади реформування середньої школи <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
5. Природознавство. 5 клас. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів 2017 р. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
6. Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України №235 від 19 лютого 2021 р. Київ. <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-dlya-5-9-klasiv-zagalnoyi-serednoyi-osviti>
7. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 16 січ. 2020 р. № 463-IX. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-IX?fbclid=IwAR3HPX7nGuTO1v2MGtHJ1p0zWxrQUiuf7N07Ir3-KCwI-Ed2fpo9nbDPwRY#Text>.
8. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти): розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 серп. 2020 р. № 960-р. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-r#Text>.
9. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 верес. 2019 р. № 722/2019. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
10. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/54258/

• зразки природних і рукотворних тіл; • глобус; • модель Сонячної системи; • модель ока; • модель вуха; • фотографії Землі з космосу; планет Сонячної системи та інших небесних тіл; • фотографії червонокнижних рослин і тварин; • термометр, гігрометр; • компас; • шкільна колекція гірських порід та мінералів; • бібліотека зображень (зокрема електронна) рослин, грибів, тварин, бактерій;	• важільні терези; • секундомір; • рулетка; • штангенциркуль; • мірні циліндри; • мензурки, піпетки; • склянки, пробірки, колби, держак; • штатив з лапкою; • спиртівка; • сухий спирт; • словники та дитячі енциклопедії з природознавства; • відеоматеріали про екологічні проблеми та шляхи їхнього розв'язання, охорону природи, природоохоронні території України; • атласи-визначники рослин і тварин; • шкільні атласи географічних карт, настінні географічні карти; • карта зоряного неба; • проектор, комп'ютер, • електронні носії інформації та мережа Інтернет; • мікроскоп; лінзи; лупа
---	--

III. Перелік обладнання, необхідного для реалізації практичної складової інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» (5-6 класи)

IV. Система оцінювання результатів навчання

Базується на положеннях Рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5- 6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти, затверджених наказом МОН України 01.04.2011 р. № 289 та Загальних критеріях оцінювання результатів навчання учнів 5-6 кл. (додаток №2 до наказу 289)

Форми, способи й засоби перевірки та оцінювання результатів навчання.

Оцінювання результатів навчання з курсу «Пізнаємо природу» має бути спрямованим на перевірку ключових компетентностей та обов'язкових результатів навчання в природничій освітній галузі, визначені Державним стандартом базової середньої освіти, які передбачають, що учень:

- пізнає світ природи засобами наукового дослідження;
- опрацьовує, систематизує та представляє інформацію природничого змісту;
- усвідомлює закономірності природи, роль природничих наук і техніки в житті людини;
- відповідально поводить себе для забезпечення сталого розвитку суспільства;
- розвиває наукове мислення, набуває досвіду розв'язання проблем природничого змісту (індивідуально й у співпраці з іншими особами).

Види контролю

Вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» в базовій школі передбачає два види контролю:

- *поточний* – під час вивчення теми (усне опитування, тестування, самостійні, лабораторні та практичні роботи, творчі роботи, дослідження, захист проєктів і власних досліджень тощо); *формувальне оцінювання*
- *підсумковий: тематичне, семестрове, річне оцінювання* – наприкінці вивчення розділу або теми (усні та письмові роботи, тести, бесіди тощо).

Оцінюючи результати навчальної діяльності учнів з інтегрованого курсу «Пізнаємо природу», необхідно враховувати рівень засвоєння теоретичних знань, сформованості практичних умінь, досвід дослідницької та творчої діяльності.

Рекомендується оцінювати сформованість таких умінь та навичок курсу
Пізнаємо природу

- проведення досліджень природи;
- опрацювання та використання інформації;
- усвідомлення закономірностей природи.

Система оцінювання (бальна/рівнева)

10,11,12- **Високий рівень**

7,8,9- **Достатній рівень**

4,5,6- **Середній рівень**

1,2,3- **Початковий рівень**

Програма сприяє формуванню ключових компетентностей, зокрема:

- *природознавчої*, а саме оволодіння науковим способом пізнання природи, застосування природничих знань для пояснення явищ природи, розуміння змін, зумовлених людською діяльністю; відповідальність за наслідки такої діяльності;
- *вільне володіння державною мовою*, збагачення її науковою термінологією;
- *математичної*, у процесі вимірювань та розв'язуванні практичних завдань;
- *інноваційності*, а саме розуміння своїх здібностей і можливостей, мотивації працювати над собою і робити світ кращим;
- *екологічної*, а саме здобуття навичок дотримання правил поведінки у природі, ощадливого використання природних ресурсів, розуміння відповідальності за свої вчинки;
- *інформаційно-комунікаційної*, що виявляється в застосовуванні інформаційно-комунікаційних засобів у навчанні та життєвих ситуаціях, умінні планувати та здійснювати інформаційний пошук в енциклопедіях, науково-популярних виданнях, інтернеті, під час екскурсій, обробляти інформацію, перетворювати її, аналізувати й робити висновки;
- *навчання впродовж життя*, що реалізується через бажання вдосконалювати свої здібності та поповнювати знання, формувати розуміння необхідності ключових компетентностей для вибору професії та досягнення успіху в житті; розвивати особистісний потенціал у процесі дослідницької та творчої діяльності;
- *громадянської та соціальної*, що виявляються в умінні конструктивно співпрацювати під час спостережень, досліджень, групових і парних форм роботи; дбайливому ставленні до особистого, соціального здоров'я, дотриманні здорового способу життя; спроможності діяти в умовах невизначеності та багатозадачності; освоюванні норм і способів співпраці та спілкування з однолітками й дорослими;
- *культурної*, а саме шанобливе ставлення до національної та світової наукової спадщини, здатність розуміти та цінувати творчі способи вираження ідей та емоцій через різні види мистецтва та інші культурні форми; прагнення до розвитку й вираження власних ідей, почуттів засобами культури та мистецтва;

- *підприємливості та фінансової грамотності*, що передбачають ініціативність, спроможність використовувати можливості та реалізовувати ідеї у виконанні проєктів та корисних для громади ініціатив; готовність брати відповідальність за прийняті рішення.

Інтегрований курс «Пізнаємо природу» передбачає міжпредметні зв'язки з інформатикою, мовно-літературною, математичною, технологічною, соціальною і здоров'язбережувальною, громадянською та історичною, мистецькою галузями.

КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ» 5 клас
(за програмою авт. Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.) 70 год.

№ п/п	Дата	ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ. ТЕМА УРОКУ	ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ Формування компетентностей, наскрізні лінії	Д/З
		РОЗДІЛ 1. ПІЗНАЄМО СВІТ НАУКИ 10 год. Тема 1. Знайомство з наукою 3 год.			
1		1.Вступ. Інструктаж з БЖД в кабінеті біології. Наука. Природничі науки. Наукові терміни та факти	Здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах; розуміє внесок учених-природодослідників і винахідників у створення нових технологій та вдосконалення техніки; розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (художнього тексту, медіатексту); представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності; Планування інформаційного пошуку, обробка й систематизація інформації за двома та більше джерелами про найбільші досягнення (винаходи та відкриття) у різні історичні періоди та представлення її в різних формах; Робота з різними джерелами інформації про природу	Створення ментальної карти «Природничі науки» (цифрової або звичайної); пригадування наукових фактів (наукової інформації) про: 1) тварин; 2) рослини; 3) організм людини; 4) воду; 5) повітря; 6) ґрунт. Робота в групах, обговорення, представлення в різній формі; складання словничка наукових термінів; Формування компетентностей	
2		2.Патенти природи. Винаходи та відкриття.			
3		3.Учені-природодослідники. Значення науки та техніки			



№ п/п	Дата	ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ. ТЕМА УРОКУ	ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ Формування компетентностей	Д
		Тема 2. Науковий метод пізнання 2 год			
4		1. Роль органів чуття у вивченні природи. Спостереження Практична робота. Дослідження дрібних предметів за допомогою лупи	пояснює на основі особистого досвіду, що природу можна пізнавати, досліджуючи її; відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окремі об'єкти / явища, властивості об'єктів / явищ, які можна дослідити; ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки;	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;	
5		2.Гіпотеза. Моделювання. Експеримент. Науковий метод пізнання.	пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; 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 і явища, використовуючи відповідні моделі;	Створення моделей об'єктів (явищ природи); складання інструкції до моделі (будова, принцип дії, із чого виготовлена, як її використовувати); опис моделі (усний і письмовий) об'єкта (явища), з'ясування спільних та відмінних ознак; презентація моделі;	

			пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень;	мозковий штурм (брейнстормінг) «Генеруємо гіпотези»; гра-тренінг «Обираємо об'єкт (явище), ставимо запитання, висловлюємо гіпотезу»; пошук, систематизація та обробка інформації про обраний об'єкт (явище) з використанням цифрового контенту, обмін інформацією в групах;	
	Тема 3. Фізичні величини та їхнє вимірювання 5 год.				
6		1.Фізична величина. Одиниця фізичної величини.	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 в різних джерелах; узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту; використовує для розв'язання завдань актуальні та достовірні текстові/медіатекстові джерела інформації; використовує ощадно матеріали під час виготовлення виробу/	Виконання завдань на перетворення одиниць довжини, часу, маси; обробка й систематизація інформації за двома та більше джерелами на тему «Розмаїття фізичних величин»: презентація	
7		2 .Вимірювальні прилади та інструменти.		Ознайомлення з вимірювальними приладами: визначення ціни поділки вимірювального приладу. виготовлення приладів для вимірювання об'єму та маси (мірного циліндра, мензурки, важільних терезів, ін. за вибором	
8		3.Маса. Еталони маси Вимірювання маси. Практична робота. Порівняння та визначення мас.			
9		4.Довжина. Об'єм. Вимірювання довжини та об'єму. Практична робота. Вимірювання об'єму тіла неправильної форми		Вимірювання довжини; виготовлення приладів для вимірювання об'єму; вимірювання об'єму води та	

				тіл неправильної форми за допомогою мірного циліндра (мензурки); виконання завдань на перетворення одиниць довжини.	
10		5.Температура. Час. Вимірювання температури і проміжків часу. Практична робота. Вимірювання температури води. Узагальнення знань		Вимірювання температури води.	
		РОЗДІЛ 2. ПІЗНАЄМО БУДОВУ РЕЧОВИНИ 10 ГОД. ТЕМА 1. ТІЛА ТА РЕЧОВИНИ 3 ГОД.			
11		1 Фізичні тіла.	ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; пропонує і створює самостійно / в групі, з допомогою вчителя чи інших осіб матеріальні навчальні моделі для дослідження; створює письмові тексти (зокрема художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід; ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; визначає потенційні небезпеки навколишнього середовища для здоров'я і безпеки людини (дорожній рух, забруднення, хімічні речовини, ультрафіолетове випромінювання тощо).	Робота в групі «Ознаки фізичних тіл»; складання таблиці «Тіла та речовини»;	
12		2.Частинки речовини – атоми та молекули.		Створення моделей молекул з пластиліну;	
13				Розпізнавання попереджувальних знаків (небезпечні речовини);	

		3.Різноманіття речовин, їхні властивості та застосування.		гра «Впізнай речовину»; пошук та складання віршів, загадок, приказок про речовини (на вибір учителя).	
		Тема 2. Три стани речовини 4 год.			
14		1.Розташування, рух та взаємодія частинок у твердих тілах, властивості твердих тіл. Використання властивостей твердих тіл людиною.	ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки; пояснює призначення створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; формулює з допомогою вчителя чи інших осіб висновки за результатами дослідження; дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; представляє результати дослідження в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв ; пояснює на основі особистого досвіду, що природу можна пізнавати, досліджуючи її; формулює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб словесні описи об'єктів, явищ і процесів на основі нетекстової інформації; порівнює , узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформацію природничого змісту, здобуту в різних джерелах; описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища та процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; обирає з допомогою вчителя наукове пояснення явищ природи;створює самостійно / в групі презентації здобутої інформації природничого змісту	Планування інформаційного пошуку з використанням цифрового контенту, обробка й систематизація інформації за двома та більше джерелами на тему «Використання властивостей твердих тіл, рідин і газів людиною», презентація результатів. Моделювання розташування частинок речовини у твердих тілах, рідинах і газах; моделювання руху частинок у твердих тілах, рідинах і газах; графічне представлення будови твердих тіл, рідин і газів; дослідження властивостей деяких речовин, фіксація результатів дослідження; Дослідження залежності явища дифузії від температури; спостереження явищ, що підтверджують подільність речовини, рух та взаємодію частинок речовини; складання сенканів про речовини.	
15		2.Розташування, рух та взаємодія частинок у рідинах, властивості рідин. Використання властивостей рідин людиною.Явище дифузії.Вплив температури на швидкість дифузії.Дифузія у природі та організмі людини			
16		3.Вода – найцінніший мінерал на Землі.			
17		4.Розташування, рух та взаємодія частинок у газах, властивості газів. Використання властивостей газів людиною.			

Тема 3. Розчинні та нерозчинні речовини 3 год.

18		1. Вода як розчинник. Розчини в природі, побуті та організмі людини	створює самостійно / в групі презентації здобутої інформації природничого змісту, вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окремі об'єкти / явища, властивості об'єктів / явищ, які можна дослідити; ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки;	Дослідження розчинності деяких речовин; планування інформаційного пошуку, обробка та систематизація інформації за двома й більше джерелами на тему «Розчини у природі, побуті та організмі людини», презентація результатів.	
19		2. Приготування та вивчення розчинів. Практична робота. Приготування розчинів. Дослідження впливу температури на розчинність речовин	складає з допомогою вчителя чи інших план дослідження; визначає мету та завдання дослідження, описує етапи дослідження; формулює очікувані результати дослідження; фіксує результати етапів дослідження в	Приготування розчинів; дослідження впливу температури на розчинність речовин	
20		3. Узагальнення знань			
РОЗДІЛ 3. ПІЗНАЄМО НАШУ ПЛАНЕТУ 21 год. Тема 1. Наша планета – Земля 4 год.					
21		1. Гіпотези виникнення Землі.	пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми;	Дослідження «Як ми дізнаємося про минуле нашої планети?»;	
22		2. Будова і склад Землі.	пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів;	створення моделі внутрішньої будови Землі;	
23		3. Мінерали та гірські породи. Речовини підземного царства: метали і неметали	пояснює різницю між одиницями вимірювання історичного часу та співвідносить їх (рік — століття — тисячоліття); установлює послідовність історичних подій за допомогою лінії часу;	Дослідження властивостей гірських порід і мінералів; обробка та систематизація інформації за двома й більше джерелами на тему «Роль гірських порід і мінералів у повсякденному житті». Робота з науково-популярними текстами та представлення інформації в різних видах;	
24		4. Корисні копалини.		Дослідження пластичності гірських порід	

		Практична робота. Визначення основних фізичних властивостей гірських порід і мінералів шкільної колекції				
	ТЕМА 2. ЗЕМЛЯ НА ГЛОБУСІ І ФІЗИЧНІЙ КАРТІ. ПЛАН МІСЦЕВОСТІ 4 ГОД.					
25		1.Яку форму має Земля. Розміри Землі	співвідносить дані карти з іншими джерелами інформації (розповідь учителя, текст книжки тощо); розрізняє відносно сталі та змінні об'єкти карти; визначає орієнтацію об'єктів відносно сторін світу, суб'єкта спостереження визначає на карті положення географічних об'єктів; позначає розміщення об'єктів на карті, прокладає уявні маршрути, визначає відстані; демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі	Створення моделі Землі;		
26		2.Зображення Землі на глобусі та географічній карті.				
27		3.Основні напрямки на глобусі та карті.Умовні знаки на фізичній карті		Географічний диктант «Читаємо умовні знаки»; визначення напрямів на глобусі й географічній карті.		
28		4.Масштаб карт і глобусів. Вимірювання відстаней на місцевості й карті Практична робота. <i>Вимірювання відстаней на місцевості й географічній карті за масштабом.</i>		вимірювання відстаней на географічних картах різних за масштабом		
29		5.Фізична карта України. Значення географічної карти в житті і діяльності людини Від карти до плану. Полярна й маршрутна зйомки місцевості Практична робота <i>Креслення простого плану місцевості.</i>		Описування місцевості за географічною картою України або світу; позначення на контурній карті об'єктів, поданих у тексті. Від карти до плану. Полярна й маршрутна зйомки місцевості Практична робота Креслення простого плану місцевості. Проведення польового дослідження з метою побудови простого плану місцевості; креслення плану місцевості		
	Тема 3. Суходіл на Землі 3 год.					
30		1.Материки та частини світу. Острови, півострови й архіпелаги. Практична робота. <i>Позначення на контурній карті світу номенклатури, поданої в тексті</i>	визначає на карті положення географічних об'єктів; 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	Позначення на контурній карті світу номенклатури, поданої в тексті;		
31		2.Рельєф земної поверхні та його зображення на фізичній карті .Як змінюється поверхня Землі		Порівняння форм рельєфу за висотою; створення моделі гороутворення; створення моделі		

			джерел інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми;	зсувів ґрунту; проект «Переваги та ризики проживання в гірській та на рівнинній місцевості»;	
32		3. Рельєф земної поверхні України та його зображення на фізичній карті Практична робота. позначення на контурній карті України номенклатури, поданої в тексті		Опис за фізичною картою рельєфу України та своєї області; позначення на контурній карті України номенклатури, поданої в тексті;	
		Тема 4. Вода на Землі 4 год.			
33		1.Розподіл води на поверхні Землі. Колообіг води в природі. Значення води для життя на Землі	логічно структурує власне повідомлення; пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми ; визначає на карті положення географічних об'єктів;	Побудова діаграми «Прісна й морська вода; опис явищ, що відбувалися впродовж року у моделі колообігу води в природі;	
34		2.Дослідження океанів і морів Моря,затоки,протоки	позначає розміщення об'єктів на карті, визначає відстані; пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»; 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;	спостереження та обговорення демонстраційного експерименту «Властивості глини, піску й торфу (або різних видів ґрунту) утримувати вологу»; • спостереження за станом рослин у різних умовах поливу; • робота з науково-популярними джерелами інформації, підготовка презентації та короткого виступу на тему «Роль води на планеті Земля»;	
35		3.Води суходолу: річки й озера своєї місцевості, України, світу	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 й техніки;	нанесення на контурну карту об'єктів, зазначених в тексті;	
36		4.Робота води в природі . Як правильно долати водні перешкоди Охорона водойм. Самоочищення води в природі		дослідження та з'ясування проблем найближчої водойми (вимірювання швидкості течії, визначення правих і	

			наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі й просторі, взаємодії людини та природи; використовує ощадно матеріали під час виготовлення виробу; демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі;	лівих приток, визначення прозорості води); нанесення на контурну карту об'єктів, зазначених в тексті; дослідження «Як рослинний покрив захищає ґрунти від водної ерозії?»; • створення лепбука (буклета) «Які рослини та тварини очищають воду?»;	
		Тема 5. Повітряна оболонка Землі 4 год.			
37		1.Склад і властивості повітря.	створює письмові тексти (зокрема художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід;	Моделювання руху повітря в атмосфері; спостереження та опис явищ у повітряній оболонці Землі;	
38		2.Види опадів. Повітря і погода. Прогноз погоди Вплив погоди на життя, здоров'я та господарську діяльність людини.	пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; бере участь у прийнятті спільних рішень; дотримується правил поведінки з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля;	Складання анкети та проведення демонстрування метеорологічних приладів та використання їх для вимірювань (температури повітря, напрямку вітру, товщини снігового покриву, висоти Сонця тощо); довготривалі спостереження «Чи здійснюються прогнози метеорологів?»; ведення та фіксування результатів спостереження	
39		3.Ґрунтове повітря. Небезпечні погодні явища (грози, урагани, смерчі)	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;	за погодою впродовж тижня та порівняння з метеорологічними прогнозами; прогнозування погоди за місцевими прикметами на найближчі дні; спостереження та опис явищ у повітряній оболонці Землі;	
40		4.Значення та охорона повітря. Земля – унікальні планета. Тематичне оцінювання		Дослідження чистоти повітря у своєму населеному пункті;	

			наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі й просторі, взаємодії людини та природи; розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення	проект «Як зберегти повітря чистим у моєму населеному пункті?» (робота в групах).	
		РОЗДІЛ 4. ПІЗНАЄМО РІЗНОМАНІТТЯ ОРГАНІЗМІВ 23 год.			
		Тема 1. Світ живих організмів 1 год.			
41		1.Світ живих організмів (на прикладі представників основних груп живої природи. Рівні організації життя).	вирізняє з-поміж об'єктів / явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак ; групує (впорядковує) 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 у формі графічної, табличної інформації або інфографіки; представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень;	Складання таблиці про спільні і відмінні ознаки різних груп живих організмів; створення схеми про рівні організації рослинного і тваринного організмів.	
		Тема 2. Клітина 2 год.			
42		1. Будова, різноманітність та функціонування клітин (на прикладах клітин рослин, тварин, грибів, бактерій).	вирізняє з-поміж об'єктів / явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак; ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; виконує з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження, експерименти, фіксує одержані результати;	Моделювання рослинної і тваринної клітини з інтерпретацією результатів та формулювання висновків; розпізнавання загальних рис клітин рослин, тварин, грибів, бактерій на зображеннях, мікропрепаратах чи фотографіях мікропрепаратів	
43		2.Мікроскоп. Лабораторне дослідження. Робота з мікроскопом та приготування тимчасового препарату	визначає з допомогою вчителя чи інших осіб відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження; пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень;	Лабораторне дослідження «Робота з мікроскопом та приготування тимчасового препарату».	

			представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки; представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень;		
		Тема 3. Бактерії та віруси 2 год.			
44		1.Бактерії, поширення та особливості життєдіяльності. Хвороботворні бактерії. Корисні бактерії в організмі людини. Використання бактерій людиною	вирізняє з-поміж об'єктів / явищ природи ті, що мають одну чи більше спільних ознак; ставить запитання про будову й властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; виконує з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження, експерименти, фіксує одержані результати; визначає з допомогою вчителя чи інших осіб відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження;	Планування інформаційного пошуку, обробка та систематизація інформації за двома й більше джерелами на тему «Бактеріальні захворювання рослин», презентація результатів; складання пам'ятки «Профілактика бактеріальних захворювань».	
45		2. Віруси, особливості їхньої будови, як взаємодіють з клітиною та розмножуються в ній. Роль вірусів. Профілактика вірусних захворювань людини	пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки; представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень;	Виконання проєкту «Кисломолочні продукти»; створення ментальної карти про використання бактерій людиною. Гра «Вірусні та бактеріальні захворювання людини, роль корисних бактерій в організмі людини»; складання пам'ятки про профілактику вірусних захворювань людини	
		Тема 4. Гриби та лишайники 3 год.			
46		Особливості будови й життєдіяльності грибів.	наводить приклади об'єктів і явищ природи; визначає основну ознаку (ознаки), за якими об'єкти / явища природи об'єднано в окремі групи;групує (впорядковує) об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; бере участь у прийнятті спільних рішень	Спостереження за процесом бродіння, що здійснюється дріжджами; робота в групах над проєктом «Як виготовляють дріжджі» або екскурсія на підприємство.	
47		Різноманітність грибів, їхнє значення в природі і для людини.	характеризує з допомогою вчителя чи інших осіб властивості об'єктів дослідження,	Дослідження цвілевих та шапинкових грибів;	

		Практична робота. Дослідження будови гриба мухора.	використовуючи відповідну наукову термінологію; встановлює певні закономірності в природі, підтверджує їх дібраними прикладами; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки;	дискусія «Чи можуть їстівні гриби перетворитись на отруйні»; створення буклету про отруйні гриби своєї місцевості; пошук і систематизація інформації за двома і більше джерелами на теми: «Значення грибів у природі і для людини».	
48		Особливості будови й життєдіяльності лишайників.Різноманітність лишайників, їхнє значення в природі і для людини	обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних; демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі; дотримується правил поводження з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля;	Пошук і систематизація інформації за двома і більше джерелами на теми: «Значення лишайників у природі і для людини».	
Тема 5. Рослини та їхня різноманітність 5 год.					
49		Органи рослин	наводить приклади об'єктів і явищ природи;	Створює малюнок органів рослин	
50		Різноманітність водоростей, вищих спорових, насінних рослин	визначає основну ознаку (ознаки), за якими об'єкти / явища природи об'єднано в окремі групи; групує (впорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; 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 характеризує з допомогою вчителя чи інших осіб властивості об'єктів дослідження, використовуючи відповідну наукову термінологію; встановлює самостійно або з допомогою вчителя	Робота в групах над створенням конспекту по кожній групі рослин;практична робота «Визначення представників різних груп рослин (водорості, мохи, плауни, хвощі, папороті, хвойні, квіткові)» на основі загальних рис за гербарними й живими зразками; створення буклету про різноманітність водоростей; пошук і систематизація інформації за двома і більше джерелами на теми: «Насінні рослини моєї місцевості».	
51		Рослини навколо нас, їхнє пристосування до умов середовища	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 <u>інформації</u> або інфографіки; обирає та застосовує	Робота в групах над створенням опорного конспекту по кожній групі рослин; практична робота «Визначення представників різних груп рослин (водорості, мохи, плауни, хвощі, папороті, хвойні, квіткові)» на	

			цифрові інструменти для збирання чи отримання даних;	основі загальних рис за гербарними й живими зразками;	
52		Розпізнаємо рослини своєї місцевості.	демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями й правилами в соціальному та природному середовищі;	Екскурсія «Рослини нашої місцевості»; створення опису за зразком обраної учнями рослини своєї місцевості	
53		Догляд і розмноження кімнатних та городніх рослин.	дотримується правил поводження з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля;	Виконання на вибір проєктів «Цвітіння води», «Збереження різноманіття рослин», «Моя кімнатна рослина та догляд за нею», «Моя улюблена городня рослина».	
Тема 6. Тварини та їхня різноманітність 3 год					
54		Тварини та їхня пристосованість до умов життя. Хребетні та безхребетні.	наводить приклади об'єктів і явищ природи ; встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; визначає основну ознаку (ознаки), за якими об'єкти / явища природи об'єднано в окремі групи; вирізняє з-поміж об'єктів / явищ природи ті, що	робота в групах над створенням опорних конспектів по кожній групі тварин; створення конспекту «Ґрунт як середовище існування. Пристосування тварин до життя в ґрунті».	
55		Роль тварин у природі та для людини. Догляд за домашніми тваринами	мають одну чи більше спільних ознак; групує (впорядковує) 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;	Робота в парах та групах над створенням презентацій на теми «Роль тварин в природі», «Роль тварин для людини», «Збереження різноманіття тварин»; екскурсія «Тварини нашої місцевості» або в місцевий зоопарк	
56		Збереження різноманіття тваринного світу. Практична робота. Визначення за особливостями зовнішньої будови та опис за зразком тварини своєї місцевості.	створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; логічно структурує власне повідомлення ; представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень; поводить безпечно під час спілкування, зокрема з тваринами;	Практична робота «Визначення за особливостями зовнішньої будови та опис за зразком тварини своєї місцевості» (обраної учнями).	

			дотримується правил поводження з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля			
		Тема 7. Таємниці організму людини 7 год				
57		Системи органів людини та їхня взаємодія	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 (зокрема художніх текстів, медіатекстів); обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних; здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах; 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;	Створення моделі внутрішньої будови людського організму; створення ментальної карти «Взаємозв'язок систем органів в організмі людини».		
58		Опорно-рухова система організму людини.		Створення моделі внутрішньої будови людського організму; робота в групах та парах: «Рекомендації для профілактики порушень постави», «Робоче місце школяра».		
59		Кровоносна та дихальна система організму людини. <i>Практична робота. Як залежить частота серцевих скорочень від активності людини (у спокої, під час і після фізичного навантаження)</i>		Створення моделі внутрішньої будови людського організму; практична робота «Як залежить частота серцевих скорочень від активності людини (у спокої, під час і після фізичного навантаження)»;		
60		Травна система організму людини.		Створення моделі внутрішньої будови людського організму.		
61		Видільна система та шкіра людини.		Створення моделі внутрішньої будови людського організму.		
62		Нервова система та органи чуття людини.		Створення моделі внутрішньої будови людського організму; створення ментальної карти «Взаємозв'язок систем органів»		
63		Імунітет людини. Узагальнення знань.				
		РОЗДІЛ 5. ПІЗНАЄМО СЕБЕ І СВІТ 7 год.				

		Тема 1. Ми і наше здоров'я 3 год			
64		Навички, що сприяють збереженню здоров'я людини. Здорове харчування. <i>Практична робота. Моя тарілка здорового харчування</i>	встановлює певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; використовує наукові факти для формулювання власних суджень; пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи	Створення ментальної карти «Правила здорового способу життя»; практична робота «Моя тарілка здорового харчування»;	
65		Фізична активність. Режим дня і сну.	практичного використання результатів досліджень; пояснює наслідки недотримання здорового способу життя на основі інформації, що міститься в різних текстах;	Вивчення залежності постави й життєвої ємності легень; складання власного розпорядку дня.	
66		Емоції, стрес і здоров'я.	обирає 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; створює письмові тексти (зокрема 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 (зокрема художніх	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			
67		Діяльність людини та довкілля . Забруднення повітря, води, ґрунтів; застосування хімічних засобів захисту рослин і здоров'я людини.	відповідає самостійно толерантно обстоює власну позицію, звертає увагу на спільні й різні думки учасників дискусії; встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; проєктує власну поведінку в ситуаціях, подібних до тих, що зображено в тексті (зокрема художньому тексті, медіатексті);	Дискусії «Які матеріали/діяльність людини можуть спричинити забруднення повітря, зокрема й усередині приміщень, зміну якості води, ґрунтів та які можливі наслідки для здоров'я людини».	

			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;	Робота в групах «Як можна зменшити забруднення довкілля»; розв'язування ситуаційних завдань «Вжити заходів, щоб запобігти».	
68		Збереження біорізноманіття України. Інвазійні види та їхній вплив на біорізноманіття.	відповідає самостійно, толерантно обстоює власну позицію, звертає увагу на спільні й різні думки учасників дискусії; встановлює певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; проєктує власну поведінку в ситуаціях, подібних до тих, що зображено в тексті (зокрема 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;	Мозковий штурм «Важливість біорізноманіття в природі й для людей»; виконання проєкту на вибір «Збереження різноманіття рослин нашої місцевості», «Збереження різноманіття тварин нашої місцевості». Робота в групах «Інвазійні рослини твоєї місцевості».	
		Тема 4. Природа надихає 2 год			
69		Зв'язок людини з природою. Людина та природа у творчості українських та світових митців	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; дотримується правил поводження з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля; пропонує правила взаємодії в групі й дотримується їх; бере участь у прийнятті спільних рішень; створює письмові тексти (зокрема художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід; оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності;	Заняття на природі «Оцінка впливу людини, що загрожує біорізноманіттю на обраній території»; складання наукових казок природничого змісту; складання віршів, написання музики, малювання картини, виготовлення мистецько-ужиткових виробів (на вибір дітей, відповідно до їхніх здібностей); написання есе «Чому я люблю природу?»; благодійна акція (збір їжі у притулок для тварин,	

				озеленення шкільної території	
70		Узагальнення знань з курсу.			