

СХВАЛЕНО
на засіданні педагогічної ради
КЗ «Огіївський ліцей»,
від 28.08.2023 протокол № 1
Голова педагогічної ради
_____ Наталія ЖАГА

Навчальна програма «Пізнаємо природу. 6 клас»

(інтегрований курс)»для закладів загальної середньої освіти
складена відповідно до модельної навчальної «Пізнаємо природу» 5-6 класи
(авт. Шаламов Р.В., Каліберда М.С., Григорович О.В., Фіцайло С.С.)
рекомендованої Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795)

ПРОГРАМА
інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» 6 клас
(70 год, 2 год/тиждень)

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. 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.

Структура програми в 6 класі представлена п'ятьма розділами:

РОЗДІЛ 1 «ПІЗНАЄМО СВІТ НАУКИ»

РОЗДІЛ 2 «ПІЗНАЄМО БУДОВУ РЕЧОВИНИ»

РОЗДІЛУ 3 «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ ЗЕМЛІ»

РОЗДІЛ 4 «ПІЗНАЄМО СВІТ ОРГАНІЗМІВ»

РОЗДІЛ 5 «ПІЗНАЄМО СЕБЕ І СВІТ»

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	ПРОПОНОВАНИЙ ЗМІСТ	ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (орієнтовні)
РОЗДІЛ 1. ПІЗНАЄМО СВІТ НАУКИ (4 години)		
<p>здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пошук інформації природничого змісту в доступних джерелах; представляє текстову інформацію з одного джерела (зокрема художнього тексту, медіатексту), використовуючи різні способи і засоби візуалізації змісту; використовує для розв'язання завдань актуальні та достовірні текстові / медіатекстові джерела інформації; унаочнює та візуалізує почуте повідомлення (самостійно або з допомогою інших осіб), використовуючи різні засоби (малюнки, схеми, таблиці, комікси тощо) для відтворення змісту, структурування інформації; пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб значення науки для створення нових технологій і сучасної техніки; ілюструє прикладами самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб використання здобутків природничих наук для сталого розвитку суспільства; визначає і пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб необхідні етапи дослідження розуміє внесок учених-природничиків і винахідників у створення нових технологій та вдосконалення техніки; представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень</p>	<p>Тема 1. Перший крок у науку (4 години) Об'єкт і предмет природничих наук. Взаємозв'язок природничих наук. Природничі науки, STEM і професії майбутнього. Причинно-наслідкові зв'язки у природі.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Робота з джерелами інформації про природу, використання QR-кодів, цифрового контенту природничого змісту; ● профорієнтаційна гра «Професії майбутнього і природничі науки»; ● створення таблиці «Об'єкт і предмет природничих наук»; ● з'ясування послідовності та суті етапів наукового методу пізнання.

<p>РОЗДІЛ 2. ПІЗНАЄМО ЯВИЩА ПРИРОДИ (34 години)</p>		

<p>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 і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; формулює запитання, щоб уточнити розуміння почутого повідомлення (зокрема художнього тексту, медіатексту); 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; визначає і пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб необхідні етапи дослідження; передбачає з допомогою вчителя чи інших осіб результати кожного етапу дослідження; використовує наукові факти для формулювання власних суджень; пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб» визначає з допомогою вчителя чи інших осіб мету і</p>	<p>Тема 1. Пізнаємо фізичні явища Механічні явища (16 годин) Механічний рух тіл. Відносність руху і спокою. Траєкторія. Прямолінійний і криволінійний рух. Величини, що описують рух. Швидкість.</p> <p>Теплові явища Теплове розширення твердих тіл, рідин і газів. Негативні впливи теплового розширення. Використання ефектів теплового розширення. Теплопередача. Поняття про передачу тепла у твердих тілах, рідинах і газах. Пароутворення.</p> <p>Електричні явища Електризація тіл. Взаємодія наелектризованих тіл. Поняття про електричні заряди. Електричний розряд. Провідники та ізолятори. Блискавка. Правила безпечної поведінки під час грози. Електричне коло. Елементи електричних кіл. Складання електричних кіл. Дії електричного струму. Електроприлади. Правила безпечної поведінки з електроприладами. Електромобілі. Поняття про перетворення та передачу електроенергії.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Вимірювання відстані й часу; ● обрахунок середньої швидкості руху пішохода; ● розв'язування задач на знаходження швидкості; ● спостереження (або відеоролик) демонстрації теплового розширення твердих тіл (кільце і куля); ● виготовлення моделі рідинного термометра; ● спостереження теплового розширення рідин і газів; ● спостереження явища кипіння; ● спостереження явища теплопередачі; ● спостереження взаємодії тіл, наелектризованих тертям; ● спостереження електризації через вплив; ● складання електричних кіл; ● спостереження дій електричного струму; ● схематичне зображення окремих елементів та схеми електричного кола; ● мозковий штурм «Як зменшити споживання електричної енергії?»; ● дискусія в групах «Яким буде транспорт через 100 років?»;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>завдання дослідження відповідно до сформульованої проблеми; описує етапи дослідження; формулює з допомогою вчителя чи інших осіб очікувані результати дослідження; фіксує результати етапів дослідження узапропонований спосіб; представляє результати дослідження у запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; 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; пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки; пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб впливумов виконання дослідження на його результати; визначає з допомогою вчителя чи інших осіб відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження; зіставляє одержані результати дослідження з відомими (довідковими) даними; виявляє невідомі для себе знання; відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; визначає з допомогою вчителя чи інших осіб протиріччя в запропонованій ситуації; розмірковує щодо запропонованих способів розв'язання певної навчальної/життєвої проблеми, висловлює свої думки</p>	<p>Світлові явища Світло і тінь. Природні та штучні джерела світла. Прямолінійне поширення світла. Утворення тіні. Прозорі, непрозорі та напівпрозорі предмети. Поняття про закони поширення світла. Як діє лінза? Як виникає зображення в оці?</p> <p>Звукові явища Джерела та характеристики звуку. Як поширюється звук? Швидкість звуку. Як ми чуємо? Вплив звуків на організм людини.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> спостереження прямолінійного поширення світла, розсіяння світла, відбивання та заломлення світла; <input type="checkbox"/> спостереження утворення тіні; <input type="checkbox"/> виготовлення (демонстрація) камери-обскури; <input type="checkbox"/> спостереження утворення зображення за допомогою лупи; <input type="checkbox"/> демонстрація моделі будови ока; <input type="checkbox"/> дослідження швидкості поширення звуку в різних середовищах; <input type="checkbox"/> дослідження залежності характеристик звуку від натягу і довжини струни (пластини); <input type="checkbox"/> демонстрація моделі поширення звуку (або відеоролик);
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>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; визначає і пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб необхідні етапи дослідження; передбачає з допомогою вчителя чи інших осіб результати кожного етапу дослідження; використовує наукові факти для формулювання власних суджень; формулює з допомогою вчителя чи інших осіб очікувані результати дослідження; фіксує результати етапів дослідження у запропонований спосіб; представляє результати дослідження у запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; 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 і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів досліджень; наводить з допомогою вчителя чи інших осіб міркування/докази, що підтверджують/спростовують досягнення мети дослідження; визначає з допомогою вчителя чи інших осіб чинники, які сприяли/завадили (за наявності) досягненню мети дослідження.</p>	<p>Тема 2. Пізнаємо речовини та їхні зміни (5 годин)</p> <p>Речовини навколо тебе. Основні речовини, що входять до складу атмосфери (кисень, азот, вуглекислий газ), гідросфери (вода) та літосфери (пісок, вапняк, вугілля). Чисті речовини та суміші. Однорідні та неоднорідні суміші. Способи розділення сумішей. Повітря та морська вода – природні суміші. Зворотні та незворотні зміни речовин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • спостереження сумішей за допомогою лупи (або зуму в мобільному телефоні); • виготовлення фільтра; • практична робота «Приготування та розділення сумішей»; • демонстраційний експеримент (або відеоролик) «Спостереження явища випарювання»; • дослідження чинників, що впливають на розчинність;
<p>пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; формулює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб словесні описи об'єктів, явищ і процесів на основі нетекстової інформації;</p>	<p>Тема 3. Пізнаємо астрономічні явища. Земля і Місяць (2 години)</p> <p>Зміна дня і ночі; зміна пір року. Добовий та орбітальний рухи Землі. Фази Місяця. Сонячні та місячні затемнення. Поняття про припливи та відпливи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ознайомлення з фотографіями Місяця; • дослідницьке завдання «Як утворюються кратери?»; • ознайомлення з аерокосмічними знімками поверхні Землі, за якими досліджують фактори антропогенного впливу; • вивчення фотографій Землі з космосу; • моделювання (або відеоролик) сонячного та місячного затемнення; • спостереження за фазами Місяця та виготовлення таблиці-схеми «Фази Місяця»;

<p>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, їхні ознаки; обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних; використовує самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб правила, способи і відповідні засоби для розв'язання навчальної / життєвої проблеми; розмірковує щодо запропонованих способів розв'язання певної навчальної/життєвої проблеми, висловлює свої думки;</p>	<p>Тема 4. Пізнаємо біологічні явища Живлення організмів Фотосинтез. Мінеральне живлення рослин. Рослини, які поєднують фотосинтез з іншими способами живлення. Різноманітність їжі, способів живлення і систем травлення тварин. Поняття про перетворення речовин в організмі людини (від травної системи до клітини).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дослід, що підтверджує утворення крохмалю на світлі в процесі фотосинтезу; • створення буклета «Чим харчуються дикі тварини (які живуть біля людей чи в зоопарку, лісі, озері і т. д. (на вибір учнів)», «Чим харчуються домашні тварини»; • складання узагальнювальних схем «Живлення рослин», «Способи живлення тварин», «Шлях речовин від ротової порожнини до клітини тіла (на прикладі організму людини)»;
<p>складає з допомогою вчителя чи інших осіб план власної діяльності для розв'язання навчальної / життєвої проблеми відповідно до своєї ролі в групі; відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; наводить з допомогою вчителя чи інших осіб міркування/докази, що підтверджують/спростовують досягнення мети дослідження; визначає і пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб необхідні етапи дослідження; передбачає з допомогою вчителя чи інших осіб результати кожного етапу дослідження; оцінює власний внесок у дослідження і важливість набутих дослідницьких навичок. представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/ аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.</p>	<p>Дихання організмів (11 годин) Як дихають рослини. Різноманітність органів і способів дихання тварин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дискусія «Чи всі організми дихають?»; • дослідження дихання рослин; • дослідження і спостереження за диханням людини; • інформаційний пошук «Що таке дихальна недостатність», «Що показує пульсоксиметр»;
	<p>Подразливість, рухи організмів Різноманітність рухів рослин. Види руху тварин. Подразливість рослин і тварин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дослідження за рухами рослин на підвіконні; • обговорення відео з прикладами рухів тварин; • спостереження за подразливістю рослин на прикладі мімози сором'язливої або комахоїдних рослин (росички, венеринії мухоловки); • обговорення відео з прикладами подразливості різних тварин; • спостереження за реакцією тварин на подразники;
	<p>Розмноження організмів Порівняння типів розмноження рослин: нестатеве (спороутворення у папоротеподібних), статеве (утворення насіння у покритонасінних) і вегетативне (на прикладі папоротеподібних і покритонасінних рослин). Форми розмноження тварин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • розпізнавання насіння різних рослин, що трапляються в регіоні; • практична робота «Розмноження рослин»; • екскурсія в теплицю або фермерське господарство;
	<p>Ріст і розвиток організмів Як ростуть рослини, тварини, людина. Таємниці індивідуального розвитку різних організмів. Життєві цикли рослин і тварин. Тривалість життя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • дослідження «Вплив умов на проростання насіння рослин»; • складання в парах схеми «Етапи розвитку рослин (на прикладі квіткових рослин)»; • складання в групах схеми «Етапи розвитку тварин (на прикладі комах, земноводних, птахів, домашніх ссавців)»; • виконання проєкту на вибір учнів «Розвиток квіткової рослини (обраної учнями)», «Розвиток тварини (обраної учнями)», «Розвиток людини».

РОЗДІЛ 3. ПІЗНАЄМО СОНЯЧНУ СИСТЕМУ (8 годин)

<p>Вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окремі об'єкти / явища, властивості об'єктів / явищ, які можна дослідити;</p>	<p>Тема 1. Астрономічні інструменти та спостереження (3 години)</p>	<p>Спостереження за зоряним небом і небесними тілами за допомогою цифрових ресурсів (на вибір учителя і за бажанням дітей);</p>
<p>ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; 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 в різних джерелах; узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту; виділяє самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб істотне в інформації природничого змісту; пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб значення інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; описує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; формулює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб словесні описи об'єктів, явищ і процесів на основі нетекстової інформації; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки; створює самостійно / в групі чи з допомогою інших осіб презентації здобутої інформації природничого змісту в запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; оцінює власний внесок у дослідження і важливість набутих дослідницьких навичок;</p>	<p>Оптичні телескопи та радіотелескопи. Твої власні астрономічні спостереження. Бінокль. Небесна сфера. Зоряне небо. Сузір'я.</p> <p>Тема 2. Сонячна система (3 години) Склад Сонячної системи. Сонце. Планети та карликові планети. Малі тіла. Метеороїди. Загальна характеристика планет земної групи та планет-гігантів. Кратери й астроблеми. Супутники та кільця планет. Пошуки життя в Сонячній системі. Проекти освоєння та колонізації Сонячної системи.</p> <p>Тема 3. Всесвіт (2 години) Геоцентрична та геліоцентрична моделі Всесвіту. Сучасні уявлення про Всесвіт. Наше місце у Всесвіті.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • виготовлення моделі сузір'я; • екскурсія в планетарій (за можливості) або ознайомлення із зоряним небом за допомогою віртуального планетарію; • ознайомлення з картою зоряного неба; • спостереження за зміною точки сходу (заходу) Сонця(Місяця); • практичне завдання «Орбіта планети – еліпс»; • ознайомлення з фотографіями кратерів та астроблем; • ознайомлення з фотографіями Марса; • моделювання планетних орбіт Сонячної системи; • інформаційний пошук «Перші кроки до колонізації Марса»; • виготовлення і презентація макету «Космічна база»; • інформаційний проєкт «Які тварини і рослини побували в космосі?»; • моделювання процесу розширення Всесвіту за допомогою повітряної кульки; • інформаційний проєкт «Імена України в космосі».

<p>пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове пояснення явищ природи / фактів / даних; використовує наукові факти для формулювання власних суджень; виявляє невідомі для себе знання; відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; визначає з допомогою вчителя чи інших осіб протиріччя в запропонованій ситуації ; здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пошук інформації природничого змісту в доступних джерелах; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.</p>		
РОЗДІЛ 4. ПІЗНАЄМО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ У ПРИРОДІ (15 годин)		
<p>Встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; групує (впорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою; встановлює з допомогою вчителя чи інших осіб взаємозв'язки природних об'єктів, явищ і процесів; здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пошук інформації природничого змісту в доступних джерелах; 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 / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки</p>	<p>Тема 1. Взаємозв'язки організмів з неживою природою (5 годин) Середовище життя, чинники неживої природи. Водне середовище і пристосування до його умов рослин і тварин. Наземно-повітряне середовище і пристосування до життя в ньому рослин і тварин. Умови ґрунту як середовища життя і пристосування його жителів. Організми як середовище життя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • складання схеми «Взаємозв'язки неживої і живої природи»; • гра для співвіднесення рослин, їхнього середовища життя та пристосування до середовища існування; • створення таблиці-гри для співвіднесення тварин, їхнього середовища життя та пристосування до середовища існування; • проекти «Паразити домашніх тварин», «Як тварини впливають на родючість ґрунту»;

<p>встановлює з допомогою вчителя чи інших осіб взаємозв'язки природних об'єктів, явищ і процесів; групує (впорядковує) самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти / явища природи за визначеною ознакою;</p> <p>поєднує інформацію, подану в різні способи (словесну, графічну, числову тощо) у межах одного або кількох текстів (зокрема художніх текстів, медіатекстів);</p> <p>встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами;</p> <p>узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту;</p> <p>створює письмові тексти (зокрема художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід;</p> <p>оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності; представляє текстову інформацію з одного джерела (зокрема художнього тексту, медіатексту), використовуючи різні способи і засоби візуалізації змісту;</p> <p>пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»;</p>	<p>Тема 2. Взаємозв'язки між живими організмами (3 години)</p> <p>Паразити і хижаки. Нахлібники і квартиранти. Партнери. Ланцюги живлення. Пристосування рослин і тварин, щоб не бути з'їденими чи знайденими.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • практична робота «Складання ланцюгів живлення водойми, парку, лісу, поля, грядки (на вибір)»; • моделювання ситуації «Якщо зникне організм (вибраний), то як це вплине на інші організми?» • складання буклетів про отруйні рослини і тварин місцевості і першу допомогу при отруєнні, укусі; • складання екологічної казки;
<p>використовує самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб уявлення про взаємозв'язки об'єктів і явищ природи для розв'язання запропонованої життєвої / навчальної проблеми;</p> <p>дотримується правил поведінки з природними</p>	<p>Тема 3. Взаємозв'язки організмів між собою та неживою природою в різних угрупованнях (5 годин)</p> <p>Угруповання організмів, природні і створені людиною. Взаємозв'язки в</p>	<ul style="list-style-type: none"> • гра «Хто з ким пов'язаний?»; • дискусія «Відмінність та подібність природних і штучних угруповань»; • робота в групах зі складання малюнка-діаграми «Взаємозв'язки організмів у морі чи океані», «Взаємозв'язки організмів у лісі»,

<p>об'єктами для збереження здоров'я і довкілля; пропонує і створює самостійно / в групі з допомогою вчителя чи інших осіб матеріальні навчальні моделі для дослідження; складає з допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження;</p> <p>виконує самостійно / в групі з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження та експерименти за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти / створені моделі; відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; формулює з допомогою вчителя чи інших осіб очікувані результати дослідження;</p> <p>фіксує результати етапів дослідження у запропонований спосіб; представляє результати дослідження у запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв;</p> <p>пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки;</p> <p>створює письмові тексти (зокрема художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід;</p> <p>оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності;</p>	<p>прісній водоймі, морі чи океані. Взаємозв'язки в лісі й парку. Організми луки й городу, взаємозв'язки між ними та довкіллям. Взаємозв'язки організмів у ґрунті. Вживання в пустелях. Життя рослин і тварин серед людей.</p>	<p>«Взаємозв'язки організмів у ґрунті»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделювання водних угруповань у прісноводному і морському акваріумах; • спостереження в природі різних угруповань; • дискусія «Чому потрібно постійно доглядати грядку?»; • проєкт на вибір: «Організми та їхні зв'язки в нашому озері», «Організми та їхні зв'язки в нашому лісі», «Організми та їхні зв'язки на городі»; «Життя рослин і тварин біля нас»;
<p>здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пошук інформації природничого змісту в доступних джерелах; описує самостійно або з допомогою вчителя чи</p>	<p>Тема 4. Біологічні ритми організмів (2 години) Періодичні зміни середовища життя і пристосування до них організмів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • інформаційний пошук: «Як живуть організми на березі морів чи океанів між припливами», «Як птахи здійснюють перельоти без GPS», «Таємниці життя денних і нічних тварин», «Пристосування організмів до змін пір року»;
<p>інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію;</p> <p>використовує для розв'язання завдань актуальні та достовірні текстові / медіатекстові джерела інформації;</p> <p>обирає із запропонованих самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб спосіб перевірки розв'язання навчальної / життєвої проблеми; ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки;</p> <p>відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту;</p> <p>встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • практична робота «Квітковий годинник на подвір'ї»; • дискусія «Біоритми людини та її продуктивність і лікування».

РОЗДІЛ 5. ПІЗНАЄМО СЕБЕ І СВІТ (9 годин)

Обирає із запропонованих самостійно/з допомогою вчителя чи інших осіб спосіб перевірки розв'язання навчальної / життєвої проблеми; визначає з допомогою вчителя або інших осіб чинники, які сприяли / завадили розв'язанню навчальної / життєвої проблеми;

обґрунтовує унікальність та неповторність кожної людини; детально описує та характеризує в цілому себе та інших осіб за різними ознаками (інтереси, світогляд тощо);

обирає продукти харчування, способи проведення дозвілля, відповідний одяг тощо, які приносять задоволення і користь для здоров'я, безпеки і добробуту;

аналізує вибір, свій та інших осіб, з урахуванням користі і задоволення (радості) для здорового, безпечного життя;

обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних;

розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (зокрема художнього тексту, медіатексту);

знаходить інформацію щодо здоров'я, безпеки та добробуту в різних джерелах і перевіряє її достовірність;

пояснює вплив спілкування на складники здоров'я, безпеки і добробуту;

здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пошук інформації природничого змісту в доступних джерелах;

представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки;

Тема 1. Пізнай свої здібності (4 години)
 Здібності та можливості людини. Як зрозуміти та розвинути свої здібності. Пам'ять і увага. Мозок – орган, який керує діяльністю організму. Вплив циклічних процесів у природі на організм людини.

- вправи на перевірку та розвиток спостережливості, уваги, витривалості, гостроти зору, швидкості реакції на світловий і звуковий сигнали;
- складання раціону харчування «Смаколики для мозку»;
- інформаційний проєкт «Винаходи Леонардо да Вінчі»;

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; визначає і пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб необхідні етапи дослідження;

передбачає з допомогою вчителя чи інших осіб результати кожного етапу дослідження; використовує наукові факти для формулювання власних суджень;

дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень;

планує послідовність дій для виготовлення моделі виробу, орієнтовні строки їхнього виконання, можливості використання цифрових засобів;

Тема 2. Мистецтво виживання (4 години)
 Підкорення полюсів Землі. Робота полярників на станції Вернадського. Дослідження океанів і атмосфери. Підкорення найвищих вершин світу. Дослідження джунглів Амазонки. Сучасні екстремальні подорожі.

- добування води з повітря;
- очищення річкової (озерної, забрудненої ґрунтом) води, фільтрування і випарювання;
- опріснення солоної води;
- виготовлення посудини для пиття з паперу;
- гра «Заблукали в лісі»;
- гра «Перша допомога» (сонячні опіки і тепловий удар, обмороження);
- гра «Подаємо сигнали про допомогу»;
- інформаційний мініпроєкт «Дари лісу»;

<p>наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі та просторі, взаємодії людини та природи; бере до уваги зміни, оцінює їхні ризики та переваги для власного життя та життя спільноти; складає з допомогою вчителя чи інших осіб план власної діяльності для розв'язання навчальної /життєвої проблеми відповідно до своєї ролі в групі;</p> <p>пропонує правила взаємодії в групі і дотримується їх;</p> <p>бере участь у прийнятті спільних рішень;</p> <p>оцінює за спільно розробленими критеріями з допомогою вчителя чи інших осіб власну діяльність і ефективність дій групи для досягнення результату</p> <p>представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки;</p> <p>розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (зокрема художнього тексту, медіатексту) ;</p> <p>здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пошук інформації природничого змісту в доступних джерелах;</p> <p>представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки;</p>		
<p>наводить приклади взаємозв'язків об'єктів і явищ природи, зокрема пов'язаних із власними діями в довкіллі;</p> <p>дотримується правил поведінки з природними об'єктами для збереження здоров'я і довкілля;</p>	<p>Тема 3. Як змінити світ на краще (1 година)</p> <p>Вплив діяльності людини на взаємозв'язки в природі. Парниковий ефект. Участь України в міжнародному співробітництві з охорони</p>	<ul style="list-style-type: none"> • складання «Дерева рішень»; • заняття на екологічній стежці; • проєкт «Уроки життя»; «Альтернатива хімічним засобам захисту рослин»; • практичні завдання на формування екологічного стилю

<p>встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; бере участь у прийнятті спільних рішень;</p> <p>пояснює наслідки недотримання здорового способу життя на основі інформації, що міститься в різних текстах;</p> <p>пояснює вплив спілкування на складники здоров'я, безпеки і добробуту;</p> <p>оцінює за спільно розробленими критеріями з допомогою вчителя чи інших осіб власну діяльність і ефективність дій групи для досягнення результату;</p> <p>обирає із запропонованих самостійно/з допомогою вчителя чи інших осіб спосіб перевірки розв'язання навчальної / життєвої проблеми; визначає з допомогою вчителя чи інших осіб протиріччя в запропонованій ситуації;</p> <p>визначає з допомогою вчителя або інших осіб чинники, які сприяли / завадили розв'язанню навчальної / життєвої проблеми;</p> <p>пояснює, як погляди та потреби людей сьогодні і в минулому пов'язані з подіями їхнього життя, станом суспільства;</p> <p>виявляє (з допомогою вчителя) і пояснює виклики, які стоять перед людиною, суспільством у різних природних середовищах;</p> <p>наводить приклади впливу діяльності людини на навколишнє середовище в часі та просторі, взаємодії людини та природи критично осмислює ризики, пов'язані із шкодою для навколишнього середовища;</p> <p>обговорює те, як громадяни та уряди можуть сприяти сталому розвитку;</p> <p>пояснює вплив вчинків окремої людини на її найближче оточення, місцеву громаду, Україну та світ;</p> <p>спільно з однолітками усвідомлено бере участь у громадських заходах;</p> <p>демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями і правилами в соціальному і природному середовищі;</p> <p>аналізує взаємозв'язок між потребами людини та обмеженістю ресурсів;</p> <p>визначає потребу в ощадливому використанні ресурсів і повторній переробці вторинної сировини;</p> <p>доводить, що здоров'я, безпека і добробут є підґрунтям успішного майбутнього;</p> <p>розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (зокрема художнього тексту, медіатексту).</p>	<p>навколишнього середовища. Життя векоистилі та позитивні емоції.</p>	<p>життя;</p> <ul style="list-style-type: none"> • розв'язування ситуативних завдань «Оберни негатив на позитив»; • інформаційний мініпроект «Чи можуть позитивні емоції продовжити життя?».
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------