

Навчальна програма інтегрованого курсу

«Пізнаємо природу»

5 клас

для закладів загальної середньої освіти

(за модельною програмою авт. Коршевніук Т.В.)

Цикл: адаптаційний, 5-6 класи

Галузь: природнича, частково соціальна і здоров'язбережувальна (питання соціальної й міжособистісної взаємодії, розвитку й збереження здоров'я і безпеки, пов'язані із природничими науками)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» для 5 класу закладів загальної середньої освіти розроблена до Модельної навчальної програми «Пізнаємо природу» 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевніук Т.В.) та підручника «Пізнаємо природу» 5 клас, автори: Янкавець О. О., Дубчак О. Д., Ільченко Г. В. в ній зазначені ціннісні орієнтири, ключові компетентності та наскрізні уміння учнів, на формування яких спрямовується освітній процес. Програмою передбачено вивчення навколишнього світу в його єдності й цілісності. Програма орієнтована на формування природничо-наукової картини світу на засадах інтегрованого підходу. Вивчення курсу допомагає учням формувати активну життєву позицію, уявлення про закономірності у природі, співвідношення їх з особистими і суспільними цінностями, приймати рішення і відповідально діяти щодо збереження здоров'я і довкілля, формувати навички продуктивної взаємодії, що сприятиме самореалізації та успішній соціалізації. До програми включено матеріал розвивального характеру для розвитку ерудиції та самостійності у продукуванні й втіленні конструкторських ідей. В основі опанування курсом – активна пізнавальна діяльність учнів індивідуально та в

групі, співпраця з учителем та іншими особами, у процесі чого учні набувають досвіду (пізнавати, співпрацювати з іншими, здійснювати само- та взаємооцінювання). За таких умов природничо-наукові знання формуються як результат власного пошуку.

Метою вивчення курсу «Пізнаємо природу» є формування на засадах інтегрованого підходу особистості з науковим світоглядом, виховання відповідальності за збереження природи, розвиток особистісного потенціалу учнів, природничо-наукової компетентності і компетентностей, необхідних для самореалізації, соціалізації та громадянської активності.

Завдання вивчення інтегрованого курсу:

- формування в учнів знань про природу засобами наукового пізнання;
- виховання любові до природи, шанобливого ставлення до науки, почуття гордості за досягнення українських природодослідників;
- оволодіння учнями способами діяльності і моделями поведінки, що сприяють збереженню природи і здоров'я, забезпечують конструктивну взаємодію з іншими;
- розвиток допитливості, наукового мислення, творчих здібностей особистості, умінь самостійно набувати й застосовувати знання про природу, навичок самореалізації та самооцінювання;
- усвідомлення ролі природничих наук і техніки в житті людини;
- розширення техніко-технологічного кругозору і збагачення досвіду розв'язування проблем природничого змісту. Відповідно до «ядра» знань природничої освітньої галузі, зазначеного у Державному стандарті базової середньої освіти, до програми включено знання про методи наукового пізнання, об'єкти, явища і процеси (у природному і рукотворному світі), будову і функції (властивості), стабільність і зміни систем, взаємодію і взаємозв'язки в природі, взаємодію людини з природою, новітні технології, процеси, пристрої й матеріали. Програма містить результативні, змістові та процесуальні складники, які структуровано в таблиці за рубриками «Очікувані результати навчання», «Зміст», «Наскрізні змістові лінії». Очікувані результати навчання включають визначені Держстандартом ціннісні орієнтири, ключові компетентності, наскрізні уміння та обов'язкові результати природничої освітньої галузі, що забезпечує реалізацію її компетентнісного потенціалу. Формулювання очікуваних результатів відображає динаміку їх досягнення у процесі навчальної діяльності учнів. Для вчителя перелік очікуваних результатів навчання виступає орієнтиром послідовного досягнення мети вивчення курсу за кожною темою програми, разом з видами навчальної діяльності

полегшить планування цілей і завдань уроків, дасть змогу виробити адекватні методичні підходи до проведення навчальних занять, оцінювання результатів навчання. Пропонований зміст інтегрованого курсу структурований за темами (визначений орієнтовний час на викладання певної теми).

(70 год – 2 год на тиждень)

Наведена кількість годин на вивчення кожної теми є орієнтовною. Послідовність тем у межах одного навчального року вчитель може змінювати на власний розсуд (без порушення логіки викладання). Виконання та захист проектів передбачає проведення учнями дослідницької роботи і представлення її результатів; проекти інших типів (творчі, інформаційні тощо) вчитель може впроваджувати додатково за бажанням. Кожен учень упродовж навчального року має взяти участь хоча б в одному навчальному проекті. Проекти розробляються учнями індивідуально або в групах, на уроці або у позаурочний час. Для захисту проекту може бути виділено окремий урок або частину відповідного за змістом уроку.

Програмою передбачено розвиток рефлексивних умінь як одного з результатів навчання. Тому до видів діяльності включено оцінювання результатів індивідуальної/групової роботи, підведення її підсумків. Це необхідна умова для того, щоб учень розумів, як була організована його діяльність, конструював її відповідно до своїх цілей, досвіду і цінностей, усвідомлював способи її проведення, міг оцінити свій поступ у навчанні.

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Зміст навчання	
Тема 1. Вчимося досліджувати природу (орієнтовно 8 год)			
Діяльність (уміння)	Знання	Зміст	Наскрізні змістові лінії
розрізняє: об’єкти живої, неживої природи; в описі досліду або спостереження мету, умови його проведення та отримані результати; практикує: метод спостереження, опис, порівняння, експеримент пояснює: цінність природи і знань про неї, визначає: риси людини, які допомагають у пізнанні природи, обирає обладнання, необхідне для проведення вимірювання і спостереження, і пояснює свій вибір; дотримується: правил безпеки життєдіяльності під час досліджень природи; правил безпечного використання лабораторного обладнання; формулює мету і планує діяльність спільно з учителем;	оперує термінами: - природа, експеримент, спостереження, вимірювання, моделювання, збільшувальні прилади, наука, науковець, гіпотеза; називає: -складники природи: живі і неживі тіла, рукотворні тіла; -явища природи. наводить приклади: - тіл живої і неживої природи; - методів досліджень природи (спостереження, опис, порівняння, експеримент)	Цінність природи і знань про неї. Методи дослідження природи. Дослідники природи: видатні постаті, відкриття, винаходи. Шляхи наукового пізнання природи. Практичні заняття. Джерела інформації про природу. Прилади та обладнання для дослідження природи Екскурсії (реальні/віртуальні). До хімічної чи біологічної лабораторії В природу (на пришкольну ділянку, в парк тощо).	Змістова лінія «Громадянська відповідальність» реалізується під час виконання практичних завдань через формування відповідального ставлення до власної діяльності у складі малої групи, що розуміє ролі лідера й виконавця певної ролі, уміння рівномірно розподілити завдання, сприяти успіху групи у виконанні проекту та його презентування. Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» реалізується через створення умов для учнів проявляти ініціативу, спонукання їх до пропонування власних ідей щодо виконання

формулює і фіксує результати дослідження у запропонований спосіб спільно з учителем.			дослідницьких завдань. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» реалізується через спонукання учнів обґрунтовано йти на ризик при виконанні експериментів і дослідницьких завдань, ураховуючи безпеку й екологічні і етичні наслідки власної діяльності.
Ставлення			
усвідомлює: взаємозв'язки між об'єктами природи робить висновки: про пізнаванність природи оцінює значення: важливість набутих дослідницьких умінь, власну діяльність в роботі групи			
Тема 2. Досліджуємо тіла, речовини, явища (орієнтовно 12 год)			
Діяльність (уміння)	Знання	Зміст	Наскрізнi змістові лінії
Розрізняє: природні і рукотворні тіла живої і неживої природи висловлює припущення про властивості тіл, виготовлених з різних речовин, пропонує способи перевірки свого припущення пропонує ідеї щодо зменшення тертя, збільшення швидкості дифузії і механічного руху, способів тепло- і звукоізоляції, зменшення /збільшення гучності звуку, використання простих механізмів для переміщення тіл (клину, коловороту та інших) і втілює їх у моделях; визначає: сфери застосування тіл і речовин відповідно до їх властивостей; обирає обладнання, необхідне для проведення досліджень фізичних	Оперує термінами: -лінійні розміри, форма, маса, об'єм тіл; речовина, властивості речовин, агрегатні стани речовин: твердий, рідкий, газуватий; дифузія; чиста речовина, суміш; фільтрування, відстоювання, випаровування; механічний рух, траєкторія руху, швидкість руху; сила тертя; прості механізми, важіль, похила площина, клин; теплові явища, теплоізоляція; звукові явища, звукові хвилі, джерело звуку; світлові явища, світлові промені. називає: -фізичні характеристики тіла; методи дослідження властивостей тіл і речовин наводить приклади: - фізичних явищ, тіл природи,	Тіла природні й рукотворні, живої і неживої природи. Фізичні характеристики тіла, їхнє вимірювання. Дослідження фізичних властивостей речовин. Властивості повітря і води Частинки, із яких складаються речовини. Матеріали. Рух частинок речовини Розчини в природі і побуті. Дифузія. Використання тіл, речовин і знань про їхні властивості Різноманітність явищ: механічні, теплові, світлові, звукові. Зв'язки між тілами, речовинами, явищами. Механічні явища. Рух. Залежність руху від різних чинників Теплові явища. Нагрівання й охолодження тіл. Зміни агрегатного стану речовини (на прикладі води)	Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» реалізується через створення умов для учнів проявляти ініціативу, спонукання їх до пропонування власних ідей щодо виконання і вдосконалення дослідницьких завдань. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» реалізується через спонукання учнів обґрунтовано йти на ризик при виконанні експериментів і дослідницьких завдань, ураховуючи безпеку й екологічні і етичні наслідки власної діяльності. Змістова лінія

явищ, і пояснює свій вибір; дотримується: правил безпечного використання лабораторного обладнання; пояснює: зв'язок між швидкістю руху частинок речовини і температурою; явище дифузії; поширення світла і звуку; вивчені теплові явища; причини зміни агрегатних станів речовин; виникнення тіні; роль дифузії, світла і звуку у природі й житті людини; описує, використовуючи наукову термінологію, за схемою /графічним зображенням: явища за планом; поширення речовин у природі; зв'язки між тілами, речовинами, явищами; класифікує тіла та явища за вивченими ознаками; досліджує індивідуально / в групі, з допомогою вчителя/інших осіб за складеним планом, використовуючи запропоновані інструменти/ моделі, зокрема цифрові: агрегатні стани речовини; фізичні характеристики тіла (лінійні розміри, масу, об'єм); фізичні властивості повітря, речовин; зміни, що відбуваються з тілами й речовинами під час руху, нагрівання, охолодження; вплив різних чинників на швидкість руху; способи зменшення тертя; зміни агрегатного стану речовини;	чистих речовин і сумішей та їх використання; - методів досліджень фізичних явищ. Ставлення усвідомлює важливість явищ природи, властивості й застосування чистих речовин і сумішей; робить висновки про значення явищ природи; оцінює важливість важливість набутих дослідницьких умінь; власну діяльність у групі.	Звукові явища. Звук: джерела і приймачі, поширення і відбивання. Звук і слух. Світло: джерела і поширення. Способи орієнтування на місцевості за Сонцем Поняття сили та енергії. Пристрої для перетворення сили (прості механізми). Практичні заняття. Вимірювання лінійних розмірів, маси, об'єму тіл правильної та неправильно форми. Дослідження фізичних властивостей речовин. Спостереження дифузії у рідинах і газах. Методи розділення сумішей: просіювання, відстоювання, фільтрування, випаровування. Спостереження різних видів рухів у природі. Вимірювання характеристик власного механічного руху. Дослідження впливу форми тіла на рух. Дослідження теплових явищ. Дослідження виникнення та поширення звуків на відстані. Дослідження утворення тіні. Навчальні проекти. (Орієнтована тематика)	«Громадянська відповідальність» реалізується під час виконання проекту через формування відповідального ставлення до власної діяльності у складі малої групи, що розуміє ролі лідера й виконавця певної ролі, уміння рівномірно розподілити завдання, сприяти успіху групи у виконанні проекту та його презентування. Змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» реалізується під час усвідомлення значення фізичних явищ природи та їх вплив на розвиток життя на Землі.
--	--	---	--

поширення світла; виникнення і поширення звуку; використання простих механізмів; пояснює з допомогою вчителя чи інших осіб вплив умов виконання дослідження на його результати; вплив на рух різних чинників (форми тіла, особливостей його поверхні та ін.); фіксує і представляє результати дослідження у запропонований спосіб; зіставляє одержані результати дослідження явищ і властивостей речовин з відомими даними; порівнює тіла й речовини на основі досліджених властивостей; дотримується правил безпеки життєдіяльності під час дослідження явищ і фізичних характеристик тіл; складає з допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження фізичних характеристик тіла; виявляє зв'язки між будовою і властивостями речовин, між властивостями і застосуванням речовин, між тілами та явищами; представляє текстову інформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.		Як зберегти тепло/холод? Один день без світла. Саморобні музичні інструменти. Наші можливості у забезпечення шумоізоляції.	
Тема 3. Дізнаємося про Землю і Всесвіт (орієнтовно 14 год)			
Діяльність	Знання	Зміст	Наскрізнi змістовні лінії

Наводить приклади гірських порід, називає і показує на карті й глобусі материки, водні об'єкти; розрізняє форми поверхні суходолу, розповідає про стихійні лиха, що трапляються в різних куточках планети, на території України; розповідає про: методи вивчення Землі, роль навколосвітніх подорожей у пізнанні нашої планети; створення календаря на основі спостережень за природою; зміну уявлень людини про Землю, Сонце, Місяць із розвитком наук і техніки; спостерігає явища, що підтверджують кулястість Землі (затемнення, рух за горизонт); рух Сонця, зміну фаз Місяця; пояснює вплив води, Сонця, вітру, організмів, діяльності людини на зміну рельєфу; зміни погоди в різні пори року в Україні; вплив Сонця на здоров'я людини; значення для людини вміння орієнтуватися на місцевості; правила безпечної поведінки в ситуаціях виникнення пожежі, природних загроз (під час сильного вітру, повені, грози); знаходить інформацію про речовини у складі оболонок Землі, причини і наслідки зміни рельєфу,	Оперує термінами: земна кора, мантія, земна орбіта, доба, земний рік, ядро Землі; географічна карта; атмосфера, повітря, склад повітря, горіння, атмосферний тиск, вітер; погода, прогноз погоди; гідросфера, світовий океан, поверхневі, підземні води, прісна вода, колообіг води; літосфера, гірські породи, літосферні плити, землетруси, вулкани, земний рельєф; Місяць, Сонце, супутники Землі, фази Місяця; описує, використовуючи наукову термінологію, будову Землі, зміни в її оболонках Землі (зміни вмісту кисню в атмосфері, зміни температури повітря упродовж доби і пір року, зміни температури води у водоймах, утворення опадів і штормів); періодичність явищ, пов'язаних із рухами Землі; формулює словесні описи складу гідросфери, атмосфери і літосфери, погоди, форм рельєфу на основі нетекстової інформації (схем, зображень тощо); порівнює інформацію про Землю, Сонце, Місяць; демонструє в змодельованих ситуаціях уміння користуватись приладами для дослідження оболонок Землі.	Будова земної кулі і методи її вивчення. Рухи Землі. Зображення Землі на глобусі і карті. Атмосфера, її склад і зміни. Властивості повітря. Горіння Погода і спостереження за нею. Гідросфера, її склад і зміни. Літосфера. Земна поверхня: склад, будова, зміни. Сонце і Місяць: характеристики, дослідження. Рухи Землі та їхні наслідки. Сонце і здоров'я людини. Небезпечні природні явища на території України. Поведінка людини в умовах природних загроз. Узагальнення. Земля – планета, що змінюється. Практичні завдання. Моделювання рухів Землі, Сонця, Місяця. Дослідження фізичної карти світу. Дослідження наявності повітря, наявності води в повітрі. Дослідження погоди своєї місцевості. Дослідження водойми своєї місцевості. Моделювання колообігу води. Ознайомлення з гірськими породами, корисних копалин за колекціями (реальними/електронними).	Змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» реалізується під час усвідомлення значення води для життя, її збереження, як корисної копалини, через розуміння небезпеки стихійних природних лих, що трапляються на планеті; розуміння впливу діяльності людини на зміну рельєфу, погоди; під час аналізу даних, що сприяє розвитку критичного мислення, вмінню вирішувати проблеми. Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» реалізується через створення умов для учнів проявляти ініціативу, спонукання їх до пропонування власних ідей щодо виконання і вдосконалення дослідницьких завдань; через розв'язування практичних завдань щодо планування господарської діяльності, що не буде шкодити довкіллю. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» реалізується через
---	---	--	---

узагальнює інформацію й пояснює її значення для розв'язання навчальних і життєвих проблем; досліджує природні об'єкти/умови своєї місцевості (погоду, водойми, форми рельєфу); складає/використовує схеми для пояснення колообігу води в природі, описує фізичні явища, що при цьому відбуваються; створює моделі для дослідження рухів повітря і земної поверхні; явищ, що призводять до зміни рельєфу; рухів Землі, Сонці, Місяця; тривалості дня і ночі для спостерігача, який перебуває в різних куточках планети; порівнює інформацію про Землю, Сонце, Місяць, гірські породи, здобуту з різних джерел; встановлює причинно-наслідкові зв'язки між елементами погоди (температурою повітря та опадами, хмарністю й опадами та ін.); фіксує результати спостережень за погодою у таблицях, схемах, діаграмах; складає щоденник погоди з урахуванням вивчених характеристик; користується термометром при вимірюванні температури повітря й води; орієнтується на місцевості (з	Ставлення Висловлює міркування щодо наслідків стихійних лих у різних куточках планети, на території України ; робить висновок: вода – найпоширеніша речовина на Землі і цінний природний ресурс; безпечно поводитися під час сильного вітру, повені, грози; дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень, використання процесів горіння; демонструє якості, знання та вміння, які сприяють досягненню мети дослідження; ділиться враженнями від побаченого під час екскурсій, виконаного дослідження/ проєкту; оцінює важливість набутих дослідницьких умінь, власну діяльність у групі	Прогнозування погоди за народними прикметами та порівняння з прогнозом в інтернет-джерелах, повідомленнях ЗМІ. Орієнтування на місцевості (за допомогою карт, Сонця, місцевих ознак тощо). Спостереження за небом неозброєним оком і з допомогою приладів. Моделювання поведінки в ситуаціях виникнення пожежі, природних загроз (під час сильного вітру, повені, грози). Спостереження за рухом Сонця, зміною фаз Місяця. Навчальний проєкт (орієнтовна тематика) Прогноз погоди за народними прикметами. Якщо зникне Сонце, то... Екскурсії (реальні/віртуальні) - до обсерваторії, планетарію; - ознайомлення з природою своєї місцевості	спонукання учнів обґрунтовано йти на ризик при виконанні експериментів і дослідницьких завдань, ураховуючи безпеку й екологічні і етичні наслідки власної діяльності, через розуміння значення Сонця, Місяця для здоров'я людини. Змістова лінія «Громадянська відповідальність» реалізується під час виконання проєкту через формування відповідального ставлення до власної діяльності у складі малої групи, що розуміє ролі лідера й виконавця певної ролі, уміння рівномірно розподілити завдання, сприяти успіху групи у виконанні проєкту та його презентування.
---	---	--	---

допомогою карт, Сонця, місцевих ознак тощо);			
Тема 4. Вивчаємо живу природу Землі (орієнтовно 14 год)			
Діяльність	Знання	Зміст	Наскрізнi змістовні лінії
Називає властивості організмів; основні компоненти клітини; основні середовища життя; ознаки рослин, тварин, грибів та умови, необхідні для їх життя; по 3-4 рослини, тварин, грибів своєї місцевості; наводить приклади органів тварин, які забезпечують живлення і дихання; взаємозв'язку будови і функцій органів рослин і тварин; мешканців водойми/суходолу/грунту і пояснює їх пристосування до умов середовища/сезонних змін; складає план власної діяльності у малій навчальній групі; добирає і представляє текстову/аудіо інформацію про пристосування організмів до умов існування у формі графічної, табличної інформації або інфографіки); розповідає про методи дослідження організмів; особливості грибів; описує, використовуючи наукову термінологію, властивості організмів; живлення, дихання,	Оперує термінами: органи, клітини, тканини, одно- та багатоклітинні організми, спостереження, вимірювання, експеримент, рослиноїдні, хижі та всеїдні тварини, поживні речовини, живлення, травлення, дихання, органи дихання, виділення; фотосинтез, дихання рослин, продихи; опора, рух, хребетні тварини, м'язи, внутрішній та зовнішній скелет; шапінкові гриби, їстівні та отруйні гриби, гриби-паразити, цвілеві гриби; середовища існування організмів: наземно-повітряне, ґрунтове, водне, світлолюбні, тіньовитривалі рослини; водне середовище життя, водорості; виявляє невідомі для себе знання про зв'язки організмів із середовищем існування; розмірковує і визначає спосіб розв'язання певної проблеми; складає план власної діяльності у малій навчальній групі.	Тіла живої природи, їхні властивості. Поняття клітини. Багатоклітинні організми: тварини, рослини, гриби. Як людина здобуває знання про організми. Поживні речовини, вода, повітря, світло, тепло в житті організмів. Процеси життєдіяльності тварин і рослин: живлення, дихання, виділення. Речовини, явища та органи, в яких відбуваються ці процеси. Опора і рух у тварин і рослин. Зв'язки між органами в організмі тварини, рослини. Життя грибів. Їстівні й отруйні гриби. Середовище існування організмів – джерело життєво необхідних ресурсів. Чинники середовища: нерівномірність поширення на планеті і вплив на організми. Основні середовища життя: наземно-повітряне, водне, ґрунтове. Пристосування організмів до умов існування в різних куточках планети. Рослини, тварини і гриби рідного краю. Українські народні традиції шанобливого ставлення до живої	Змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» реалізується під час усвідомлення значення води для життя, її збереження, як корисної копалини, через розуміння небезпеки стихійних природних лих, що трапляються на планеті; розуміння впливу діяльності людини на зміну рельєфу, погоди; під час аналізу даних, що сприяє розвитку критичного мислення, вмінню вирішувати проблеми. Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» реалізується через створення умов для учнів проявляти ініціативу, спонукання їх до пропонування власних ідей щодо виконання і вдосконалення дослідницьких
	Ставлення		

опору і рух тварин/рослин, використовуючи знання про речовини, механічні, теплові, світлові, звукові явища; висловлює припущення щодо середовища життя тварини за її зовнішнім виглядом і підтверджує самотійно дібраними прикладами; вирізняє ознаки, спільні для мешканців одного середовища; класифікує тварин/рослини за середовищем життя; за пристосувальною ознакою; визначає ознаки, притаманні організмам одного середовища життя; розповідає про особливості живлення рослин, умови і значення фотосинтезу; розпізнає і називає найпоширеніші рослини і тварин своєї місцевості; отруйні гриби, рослини, небезпечних тварин своєї місцевості; моделює зв'язки організмів із середовищем існування, ; демонструє в змодельованих ситуаціях правила поведінки й уміння надавати першу допомогу при контакті з отруйними рослинами, отруйними тваринами; досліджує у групі пристосування тварин і рослин до певних умов середовища, пояснює роль органів у житті організмів; вплив чинників середовища на	Робить висновок про залежність будови організму від середовища існування; має переконання щодо необхідності збереження організмів та місць їх існування; розуміє свою значення, виконуючи обов'язки відповідно до своєї ролі в групі й дотримуючись правил взаємодії з іншими учасниками групи; усвідомлює небезпеку отруєння грибами, отруйними рослинами, укусів отруйних тварин;оцінює важливість набутих дослідницьких умінь, власну діяльність в роботі групи; висловлює судження про традиції українців у ставленні до живої природи	природи. Узагальнення. Організм – цілісна система, яка взаємодіє з середовищем існування. Умови існування на Землі і пристосування до них організмів як причина різноманіття живих істот. Практичні завдання Дослідження будови і способу переміщення тварини (за вибором вчителя/учнів). Дослідження будови рослини (за вибором вчителя/учнів). Визначення назв найбільш поширених у своїй місцевості рослин/тварин (за допомогою визначників, атласів тощо). Ознайомлення з небезпечними тваринами, отруйними рослинами і грибами своєї місцевості. Правила поведінки і перша допомога при контакті з отруйними рослинами, укусах отруйних тварин. Виявлення рис пристосованості рослин/тварин до умов існування. Спостереження рухів рослин Екскурсії (реальні/віртуальні) до краєзнавчих і природничих музеїв. Навчальний проєкти Форми, барви і звуки в живій природі. Живий світ в околицях моєї школи. Природа і мистецтво.	завдань; через розв'язування практичних завдань щодо планування господарської діяльності, що не буде шкодити довкіллю. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» реалізується через спонукання учнів обґрунтовано йти на ризик при виконанні експериментів і дослідницьких завдань, ураховуючи безпеку й екологічні і етичні наслідки власної діяльності, через розуміння значення Сонця, Місяця для здоров'я людини. Змістова лінія «Громадянська відповідальність» реалізується під час виконання проєкту через формування відповідального ставлення до власної діяльності у складі малої групи, що розуміє ролі лідера й виконавця певної ролі, уміння рівномірно розподілити завдання, сприяти успіху групи у виконанні проєкту та його презентування. Сприяє розумінню раціонального
--	---	---	---

організми; залежність будови й життєдіяльності рослин /тварин від умов середовища існування; порівнює вивчені процеси життєдіяльності у тварин і рослин; пропонує способи покращення умов існування організмів (з найближчого оточення), застосовуючи знання про чинники середовища; добирає і презентує інформацію про методи вивчення організмів, життєдіяльність і пристосування до умов середовища рослин / тварин; виявляє та описує пристосування організмів до середовищ життя; робить висновок про значення навколишнього середовища для організмів, різноманітність зв'язків між організмами і середовищем; ділиться враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження/проєкту; виявляє етичне ставлення до організмів в навчальних і життєвих ситуаціях; демонструє якості, знання та вміння, які сприяють досягненню мети дослідження;			використання людиною угруповань організмів.
---	--	--	---

Тема 5. Пізнаємо організм людини у середовищі його існування (орієнтовно 16 год)

Діяльність	Знання	Зміст	Наскрізнi змістовні лінії
Називає життєво важливі для людини ресурси (їжа, повітря, вода, тепло); основні органічні	Оперує термінами: органи, функція органу, шкіра, білки, жири, вуглеводи, травна система, дихальна	Організм людини як тіло живої природи. Клітина – найменша частинка організму людини. Частини тіла, органи	Змістова лінія <i>«Екологічна безпека і сталий розвиток»</i> спрямовує на формування в

поживні речовини – білки, жири, вуглеводи; шкідливі звички; наводить приклади захворювань органів травлення, дихання, скелету і м'язів, пояснює, як їм запобігти ; розповідає про: травлення, дихання, роботу серця, функції шкіри, опору і рух, використовуючи засвоєні в темі терміни і знання речовин та явища; захист організму від хвороб; значення особистості і побутової гігієни; про речовини, матеріали, вироби, технології у життєвому середовищі людини; оцінює їхній вплив на здоров'я і довкілля; пояснює потреби організму людини в поживних речовинах, чистому повітрі, воді, характеризує діяльність людини для забезпечення себе ними; роль правильної постави і фізичних вправ для здоров'я; усвідомлює необхідність збереження і зміцнення свого здоров'я; моделює зв'язки між органами, взаємозв'язки між організмом людини і середовищем існування; представляє текстову/аудіо інформацію про раціон здорового харчування, свій режим дня, результати дослідження матеріалів у життєвому середовищі людини у формі графічної, табличної	система, скелет, хребет, суглоби, м'язи, кров, кровоносні судини, серце, кровообіг, пульс, технології, природні, штучні матеріали, здоров'я, режим дня, здоровий спосіб життя. виявляє невідомі для себе знання про їжу як джерело поживних речовин, складає план власної діяльності для розв'язання завдання відповідно до своєї ролі в групі; застосовує знання про властивості речовин, рух і тертя для обґрунтування правил безпечної поведінки на водоймах (у різні пори року);	та їхні функції. їжа і харчування. Повітря і дихання. Захист органів дихання від небезпечних впливів довкілля. Турбота про чисте повітря. Серце і кровообіг. Тренування серця. Опірність організму хворобам. Функції шкіри. Гігієна шкіри та одягу. Опора тіла і рух. Скелет, м'язи, постава. Розвиток і зміцнення опорно-рухової системи. Навколишнє середовище – джерело життєво важливих для людини ресурсів. Пристосування людини до навколишнього середовища (речовини, матеріали, вироби, технології для комфортного життя людини). Здоров'я. Здоровий спосіб життя. Вода як чинник здоров'я. Питна вода. Безпечна поведінка на водоймах. Особиста і побутова гігієна. Корисні і шкідливі звички. Наслідки забруднення довкілля для здоров'я. Узагальнення. Організм людини - цілісна система, на яку впливає навколишнє середовище. Людина змінює середовище свого існування. Практичні завдання. Ознайомлення з внутрішньою будовою організму людини (за плакатами, предметними моделями, віртуальними колекціями).	учнів розуміння прав споживача, які передбачають обов'язкове маркування якісного складу харчових та промислових товарів; усвідомлення учнями важливості підтримання чистоти повітря, на розуміння залежності імунної системи від стану довкілля. Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» реалізується через створення умов для учнів проявляти ініціативу, спонукання їх до пропонування власних ідей щодо виконання і вдосконалення дослідницьких завдань; через розв'язування практичних завдань щодо придбання продуктів харчування та побутових речей, що не будуть шкодити довкіллю. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» зорієнтовує на: формування в учнів розуміння, що здоров'я – найвища цінність; спрямовує на розуміння учнями: організму людини як цілісної системи; на усвідомлення значення рухової активності		
	<table><tr><th>Ставлення</th></tr><tr><td> Виявляє турботу про здоров'я інших (надає допомогу при виборі продуктів та ін.); усвідомлює вплив поведінки, способу життя і середовища на стан здоров'я; ділиться враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження/проекту; оцінює власну діяльність у роботі групи; визначає і виконує прийнятні для себе дії щодо збереження і зміцнення </td></tr></table>	Ставлення	Виявляє турботу про здоров'я інших (надає допомогу при виборі продуктів та ін.); усвідомлює вплив поведінки, способу життя і середовища на стан здоров'я; ділиться враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження/проекту; оцінює власну діяльність у роботі групи; визначає і виконує прийнятні для себе дії щодо збереження і зміцнення		
Ставлення					
Виявляє турботу про здоров'я інших (надає допомогу при виборі продуктів та ін.); усвідомлює вплив поведінки, способу життя і середовища на стан здоров'я; ділиться враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження/проекту; оцінює власну діяльність у роботі групи; визначає і виконує прийнятні для себе дії щодо збереження і зміцнення					

інформації або інфографіки); формулює на цій основі словесний опис матеріалів; досліджує склад виробів щоденного користування, власні звички щодо вироблення здорового способу життя, презентує результати досліджень у запропонований спосіб; пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів цих досліджень; пропонує власну модель фільтру для очищення води; бере участь в ухваленні спільних рішень щодо ознайомлення інших осіб із перевагами здорового способу життя і залучення до справи збереження і зміцнення власного здоров'я.	власного здоров'я.	Дослідження етикеток продуктів харчування. Аналіз свого звичного раціону. Складання власного меню на день. Дослідження наявності вологи у видихуваному повітрі. Розробка правил носіння захисної маски. Дослідження будови скелета людини. Самоспостереження: знаходження великих кісток скелету і м'язів. Розробка правил формування правильної осанки. Дослідження впливу фізичних тренувань на частоту серцевих скорочень. Дослідження виробів повсякденного вжитку, виготовлених з різних матеріалів (паперу, скла, пластмас тощо). Дослідження корисних для здоров'я звичок. Складання правил здорового способу життя. Екскурсія (реальна, віртуальна) до анатомічного музею Навчальний проєкт (орієнтовна тематика) Здоровим бути просто. Яку воду ми п'ємо. Наскільки потрібним є все, що ми купуємо. Здорові діти – здорова родина.	для збереження фізичного здоров'я людини; на усвідомлення значення збалансованого харчування для збереження здоров'я людини; розуміння негативного впливу на дихання і травлення алкогольних напоїв та тютюнопаління; заходи запобігання інфекційних захворювань, хвороб серцево-судинної системи; на дотримання техніки безпеки під час виконання практичних завдань. Змістова лінія «Громадянська відповідальність» реалізується під час виконання проєкту через формування відповідального ставлення до власної діяльності у складі малої групи, що розуміє ролі лідера й виконавця певної ролі, уміння рівномірно розподілити завдання, сприяти успіху групи у виконанні проєкту та його презентування. Націлює на усвідомлення відповідальності за власне життя і здоров'я своє і
--	---------------------------	---	---

			оточуючих.
Тема 6. Вчимося у природи і дбаємо про її збереження (орієнтовно 6 год)			
Діяльність	Знання	Зміст	Наскрізнi змістовні лінії
Наводить приклади взаємозв'язків людини з природою; об'єктів, створених людиною за природними зразками, називає призначення цих об'єктів і знання, використані при їх створенні; продукує власні ідеї щодо сфер застосування природних форм і конструкцій; розповідає про: ставлення до природи у різних народів світу; роль природи і природничих знань у різних видах мистецтва; формування еко-звичок; виявляє у найближчому оточенні природні і штучні матеріали, виявляє зміни у природі, що виникли внаслідок діяльності людини, визначає причини змін, досліджує властивості матеріалів, які використовує людина, пропонує самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб способи практичного використання результатів цих досліджень; визначає і виконує прийнятні для себе дії щодо ощадливого споживання води, електроенергії, тепла; бере участь у проєкті щодо реалізації ідеї ощадливого використання матеріалів/ виробів/	Оперує поняттями: поле, город, сад, природні загрози: буревії, повені, екологія, екологічні проблеми, екологічні звички, екологічно безпечні виробництва, Червона книга; пояснює роль природничих наук, техніки і технологій у збереженні природи, розв'язанні екологічних проблем; пояснює, якими властивостями зумовлене використання у побуті природних і штучних матеріалів; робить висновок: збереження природи неможливе без природничих знань і дбайливого ставлення до природи; ділиться враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження/проєкту.	Ставлення людини до природи. Природні й рукотворні об'єкти – компоненти життєвого середовища людини. Використання природничо-наукових знань у повсякденному житті, мистецтві, створенні нових матеріалів, техніки, технологій. Винаходи і вироби, що підказала природа. Людина – частинка природи. Вплив діяльності людини на довкілля. Поняття екології, екологічних проблем. Екозвички. Узагальнення. Природні об'єкти як моделі для техніки і технологій. Взаємодія з природою задля її збереження.	Змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» орієнтує на розвиток у школярів екологічної свідомості, соціальної активності, відповідальності за збереження організмів й етичне ставлення до природи та її охорони, на розуміння впливу людини на довкілля; спрямовує на дотримання екологічної культури в повсякденному житті, участь у природоохоронній діяльності та вплив громадянської позиції в галузі збереження довкілля. Змістова лінія «Громадянська відповідальність» спрямовує на активну участь у природоохоронній діяльності та дотримання екологічної культури в повсякденному житті. Змістова лінія «Здоров'я і безпека» націлює на
	Ставлення	Практичні завдання. Дослідження властивостей матеріалів, які використовує людина, визначення їх безпеки/небезпеки для довкілля. Ознайомлення з об'єктами, які людина створила за природними зразками. Розроблення пам'ятки «Відповідальний споживач». Складання каталогу місцевих видів, які	

електроенергії/води; презентує власні ідеї щодо збереження довкілля, підкріплюючи їх посутніми аргументами; висловлює власну позицію щодо заощадження ресурсів планети, забруднення довкілля і своєї участі у справі збереження навколишнього середовища; виявляє турботу про інших (доглядає за рослинами і тваринами, покращує умови їхнього існування).	рослинами і тваринами у найближчому оточенні, поведінки у природі; оцінює власний внесок у збереження природи; наслідки відповідального і безвідповідального ставлення до природи; значення природничих наук для добробуту людини, створення техніки і технологій; оцінює власну діяльність у роботі групи.	знаходяться під загрозою зникнення Навчальний проєкт (<i>орієнтована тематика</i>) Життя у стилі еко. На що хворіють «легені планети». Природа і людина – друзі чи вороги? Наші сусіди в біосфері: правила співіснування. Друге життя відпрацьованих речей	розуміння наслідків впливу людини на природні об'єкти для здоров'я людини; сприяє дотриманню екологічної культури в повсякденному житті. Змістова лінія «Підприємливість та фінансова грамотність» спрямовує на усвідомлення економічної оцінки природних екосистем та антропоїчного впливу на них.
---	--	---	---