

**Перелік питань
з інтегрованого курсу «Пізнаємо природу»,
за яким здійснюють оцінювання учнів
6 класу сімейної (домашньої) форми навчання
Бережанського ліцею №1**

I семестр

РОЗДІЛ 1. ПІЗНАЄМО СВІТ НАУКИ

Тема 1. Перший крок у науку.

Об'єкт і предмет природничих наук. Взаємозв'язок природничих наук. Природничі науки, STEM і професії майбутнього. Причинно-наслідкові зв'язки у природі.

РОЗДІЛ 2. ПІЗНАЄМО ЯВИЩА ПРИРОДИ

Тема 1. Пізнаємо фізичні явища.

Механічні явища. Механічний рух тіл. Відносність руху і спокою. Траєкторія. Прямолінійний і криволінійний рух. Величини, що описують рух. Швидкість.

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.

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.

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?

Звукові явища. Джерела та характеристики звуку. Як поширюється звук? Швидкість звуку. Як ми чуємо? Вплив звуків на організм людини.

Тема 2. Пізнаємо речовини та їхні зміни.

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.

Тема 3. Пізнаємо астрономічні явища

Земля і Місяць; зміна дня і ночі; зміна пір року. Добовий та орбітальний рухи Землі. Фази Місяця. Сонячні та місячні затемнення. Поняття про припливи та відпливи.

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).

Дихання організмів

Як дихають рослини. Різноманітність органів і способів дихання тварин.

Подразливість, рухи організмів

Різноманітність рухів рослин. Види руху тварин. Подразливість рослин і тварин.

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.

Ріст і розвиток організмів

Як ростуть рослини, тварини, людина. Таємниці індивідуального розвитку різних організмів. Життєві цикли рослин і тварин.

Тривалість життя.

II семестр

РОЗДІЛ 3. ПІЗНАЄМО СОНЯЧНУ СИСТЕМУ

Тема 1. Астрономічні інструменти та спостереження

Оптичні телескопи та радіотелескопи. Твої власні астрономічні спостереження. Бінокль. Небесна сфера. Зоряне небо. Сузір'я.

Тема 2. Сонячна система

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.

Тема 3. Всесвіт . Геоцентрична та геліоцентрична моделі Всесвіту. Сучасні уявлення про Всесвіт. Наше місце у Всесвіті.

РОЗДІЛ 4. ПІЗНАЄМО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ У ПРИРОДІ

Тема 1. Взаємозв'язки організмів з неживою природою

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.

Тема 2. Взаємозв'язки між живими організмами. Паразити і хижаки. Нахлібники і квартиранти. Партнери. Ланцюги живлення. Пристосування рослин і тварин, щоб не бути з'їденими чи знайденими.

Тема 3. Взаємозв'язки організмів між собою та неживою природою в різних угрупованнях

Угруповання організмів, природні і створені людиною. Взаємозв'язки в 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. Виживання в пустелях. Життя рослин і тварин серед людей.

Тема 4. Біологічні ритми організмів

Періодичні зміни середовища життя і пристосування до них організмів.

РОЗДІЛ 5. ПІЗНАЄМО СЕБЕ І СВІТ

Тема 1. Пізнай свої здібності .

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.

Тема 2. Мистецтво виживання

Підкорення полюсів Землі. Робота полярників на станції Вернадського. Дослідження океанів і атмосфери. Підкорення найвищих вершин світу. Дослідження джунглів Амазонки. Сучасні екстремальні подорожі.

Тема 3. Як змінити світ на краще

Вплив діяльності людини на взаємозв'язки в природі. Парниковий ефект. Участь України в міжнародному співробітництві з охорони навколишнього середовища. Життя в екоцивільності та позитивні емоції.