Календарне планування 6 клас

«Пізнаємо природу»

(за програмою авт.БідаД.Д., ГільбергТ.Г., КолісникЯ.І.) 70 год.

І семестр

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ П/П** | **Дата** | **ТЕМА УРОКУ** | | **ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ** | **ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ** |
| **РОЗДІЛ 1. ПІЗНАЄМО СВІТ НАУКИ 3 год.**  **Тема 1. Перший крок у науку 3 год.** | | | | | |
| 1. |  | | Об’єкт і предмет природничих наук. | Здійснює самостійно або з допомогою вчителя чи | Робота з джерелами інформації про природу, використання QR-кодів, цифрового контенту природничого змісту; з’ясуванняпослідовностітасутіетапів наукового методу пізнання. |
|  | | Причинно-наслідкові зв’язки у природі | Інших осіб пошук інформації природничог озмісту  в доступних джерелах; |
|  |  | |  | представляєтекстову інформаціюз одногоджерела |
|  |  | |  | (зокрема художнього тексту, медіатексту), |
|  |  | |  | використовуючирізніспособиізасобивізуалізації |
|  |  | |  | 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; |
| 2. |  | Природничінауки,STEMіпрофесії майбутнього | | створення таблиці «Об’єкт і предмет природничих наук»;  профорієнтаційна гра «Професії майбутнього і природничі науки»; |
| 3. |  | Презентація та захист навчальних проєктів«Моямайбутняпрофесія» | | Навчальний проєкт «Професії майбутнього» |
|  |  |  | | пояснюєздопомогоювчителячиіншихосіб |  |
|  |  |  | | значеннянаукидлястворенняновихтехнологійі |  |
|  |  |  | | сучасноїтехніки; |  |
|  |  |  | | ілюструєприкладамисамостійноабоздопомогою |  |
|  |  |  | | вчителячиіншихосібвикористанняздобутків |  |
|  |  |  | | природничих наук для сталого розвитку |  |
|  |  |  | | суспільства; |  |
|  |  |  | | визначаєіпояснюєздопомогоювчителячиінших |  |
|  |  |  | | осібнеобхідніетапидослідження |  |
|  |  |  | | розуміє внесок учених-природничників і |  |
|  |  |  | | винахідниківустворенняновихтехнологійта |  |
|  |  |  | | вдосконалення техніки; |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень. |  |
| **РОЗДІЛ2.ПІЗНАЄМОЯВИЩАПРИРОДИ34 год.**  **Тема1.Пізнаємо фізичніявища 16год.** | | | | | |
| 4. |  | | **Механічніявища** | відповідаєсамостійноначіткосформульованізапитанняза відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окреміоб’єкти/явища,властивостіоб’єктів/явищ,якіможна дослідити;  ставить запитання про будову івластивості об’єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; пояснює призначення інструментів / створених моделей, які використовувалися для досліджень і фіксування результатів; формулюєзапитання,щобуточнитирозумінняпочутого 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 готовіймоделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»  визначаєздопомогоювчителячиіншихосібметуі  завдання дослідження відповідно до сформульованої проблеми;  описуєетапидослідження;  формулює з допомогою вчителя чи інших осіб очікувані результати дослідження;  фіксуєрезультатиетапівдослідженняузапропонований |  |
|  |  | | Механічнийрухтіл. | Вимірюваннявідстанійчасу; |
| 5. |  | | Прямолінійний і криволінійний рух.Величини,щоописуютьрух. Швидкість. | обрахунок середньої швидкості руху пішохода;  розв’язування задач на знаходження швидкості; |
| 6. |  | | **Тепловіявища** |  |
|  |  | | Тепловерозширеннятвердихтіл, | спостереження(демонстраціїтеплового |
|  |  | | рідині газів. | розширеннятвердихтіл(кільцеікуля);   * виготовлення моделі рідинного |
| 7 |  | | Теплопередача. |
| термометра;   * спостереженнятепловогорозширення |
| 8 |  | | Пароутворення. |
|  |  | |  | рідинігазів; |
|  |  | |  | * спостереженняявищакипіння; |
|  |  | |  | * спостереженняявищатеплопередачі; |
| 9 |  | | **Електричніявища** | спостереження взаємодії тіл, наелектризованих тертям;  спостереженняелектризаціїчерезвплив; складання електричних кіл;  спостереженнядійелектричногоструму;  схематичне зображення окремих елементів та схеми електричного кола;  мозковий штурм «Як зменшити споживання електричної енергії?»;  дискусіявгрупах«Якимбудетранспорт через 100 років?»  Навчальний проєкт «Мій майбутній електромобіль» |
|  |  | | Електризація тіл. Взаємодія |
|  |  | | наелектризованих тіл. Поняття |
|  |  | | проелектричнізаряди. |
| 10 |  | | Електричнийрозряд.Блискавка. |
|  |  | | Провідникита ізолятори. |
| 11 |  | | Електричне коло. Елементи |
|  |  | | електричних кіл. Складання |
|  |  | | електричних кіл. |
| 12 |  | | Діїелектричного струму. |
| 13 |  | | Електроприлади |
| 14 |  | | Поняття про передачу ,,,е,електроенергії |
|  |  | |  |
|  |  | | Електромобілі. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | ***Тематичне оцінювання*** | спосіб;  представляє результати дослідження у запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; пропонуєістворюєсамостійно/вгрупіздопомогоювчителя чи інших осіб матеріальні навчальні моделі для дослідження; досліджуєоб’єктитаявища,використовуючивідповідні 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 вплив умов 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;  виявляєневідомідлясебезнання;  відповідаєсамостійноначіткосформульованізапитанняза відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; визначаєздопомогоювчителячиіншихосібпротиріччяв запропонованій ситуації;  розмірковуєщодозапропонованихспособів  розв’язання певної навчальної / життєвої проблеми, висловлює свої думки; |  |
| 15 |  | | **Світловіявища**  Світло і тінь. Природні таштучні джерела світла. Прямолінійне поширення світла. Утворення тіні. | | спостереження прямолінійного поширення світла, розсіяння світла, відбивання та заломлення світла;   * спостереженняутвореннятіні; * виготовлення(демонстрація)камери- обскури; * спостереження утворення зображення за допомогою лупи; * демонстраціямоделібудовиока |
| 16 |  | | Поняттяпрозаконипоширення  світла. | |
| 17 | непрозорі та напівпрозорі предмети. Як діє лінза? Як виникає зображення в оці? | | Прозорі, | |
| 18 |  | | **Звукові явища**  Джерела та характеристики звуку.Якпоширюєтьсязвук? Швидкість звуку. | | дослідження швидкості поширення звуку в різних середовищах;  дослідження залежності характеристик звуку від натягу і довжини струни (пластини);  демонстраціямоделіпоширеннязвуку; |
| 19 |  | | Якмичуємо?Вплив звуків на організмлюдини. | |
| **Тема2.Пізнаєморечовинитаїхнізміни5год.** | | | | | | |
| 20. |  | Речовини навколо тебе. Основні речовини, що входять доскладу атмосфери (кисень, азот, вуглекислий газ), гідросфери(вода) та літосфери (пісок, вапняк, вугілля). | | | 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;  визначаєіпояснюєздопомогоювчителячиіншихосіб | спостереженнясумішейзадопомогою лупи (або зуму в мобільному телефоні); виготовлення фільтра;  демонстраційний експеримент  «Спостереженняявищавипарювання»;  дослідженнячинників,щовпливаютьнарозчинність; |
| 21. |  | Чисті речовини та суміші. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Одноріднітанеодноріднісуміші.  Повітря та морська вода – природні суміші. | необхідніетапидослідження;  передбачаєздопомогоювчителячиіншихосібрезультати кожного етапу дослідження;  використовуєнауковіфактидляформулюваннявласних суджень;  формулюєздопомогоювчителячиіншихосібочікуванірезультати дослідження;  фіксуєрезультатиетапівдослідженняузапропонований спосіб;  представляє результати дослідження у запропонований спосіб, зокрема з використанням цифрових пристроїв; відповідаєсамостійноначіткосформульованізапитанняза відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окреміоб’єкти/явища,властивостіоб’єктів/явищ,якіможна дослідити;  ставитьзапитанняпро будову івластивостіоб’єктівприроди, 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  результатівдосліджень;  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(занаявності)досягненнюмети  дослідження. |  |
| 22. |  | Способирозділення сумішей. |
| 23. | *та розділення сумішей»* | *Практична робота*  *«Приготування розчинів»* |
| 24. |  | Зворотні та незворотні зміни речовин.  ***Тематичне оцінювання*** |
|  | | **Тема3.Пізнаємоастрономічні явища2 год.** | | |
| 25. |  | Земля і Місяць. Зміна дня і ночі; зміна пір року. Добовийта орбітальний рухи Землі. | 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;  формулюєсамостійноабоздопомогоювчителячиінших  осіб словесні описи об’єктів, явищ і процесів на основі нетекстової інформації; | ознайомленнязфотографіямиМісяця;  дослідницьке завдання «Як утворюються кратери?»;  ознайомлення з аерокосмічними знімками поверхні Землі, за якими досліджують фактори антропогенного впливу;  вивченняфотографійЗемлізкосмосу;  моделювання (або відеоролик) сонячного та місячного затемнення; |
| 26. | Поняття про припливи та відпливи. | ФазиМісяця.Сонячнітамісячні  затемнення. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | спостереження за фазами Місяця та виготовлення таблиці-схеми «Фази Місяця»; |
| **Тема4.Пізнаємобіологічніявища 11 год.** | | | | |
| 27. |  | **Живлення організмів**  Фотосинтез.Мінеральне живлення рослин. | вибираєсамостійноабоздопомогоювчителячиіншихосіб окремі об’єкти / явища, властивості об’єктів / явищ, які  можнадослідити;  ставитьзапитанняпробудовуівластивостіоб’єктівприроди, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; обирає з допомогою вчителя чи інших осіб наукове  поясненняявищприроди/фактів/даних;  використовуєсамостійно/здопомогоювчителячиінших осіб правила, способи і відповідні засоби для розв’язання навчальної / життєвої проблеми;  розмірковуєщодозапропонованихспособіврозв’язання певної навчальної / життєвої проблеми, висловлює свої думки;  складаєздопомогоювчителячиіншихосібпланвласної  діяльностідлярозв’язаннянавчальної/життєвоїпроблеми відповідно до своєї ролі в групі;  відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою/опрацьованоюінформацієюприродничогозмісту; наводить з допомогою вчителя чи інших осіб міркування /  докази,щопідтверджують/спростовуютьдосягненнямети дослідження;  визначаєіпояснюєздопомогоювчителячиіншихосіб необхідні етапи дослідження;  передбачаєздопомогоювчителячиіншихосібрезультати кожного етапу дослідження;  оцінюєвласнийвнесокудослідженняіважливістьнабутих дослідницьких навичок.  представляєсамостійноабоздопомогоювчителячиінших осіб текстову інформацію/ аудіоінформацію у формі  графічної,табличноїінформаціїабоінфографіки. | дослід, що підтверджує утворення крохмалюнасвітлівпроцесіфотосинтезу; 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»;  складанняузагальнювальнихсхем  «Живлення рослин», «Способи живлення тварин», «Шлях речовин від ротової порожнини до клітини тіла (на прикладі організму людини)»;  дискусія«Чивсіорганізмидихають?»; дослідження дихання рослин;  дослідження і спостереженнязадиханням людини;  інформаційний пошук «Що таке дихальна недостатність», «Що показує пульсоксиметр»;  дослідження за рухами рослин на підвіконні;  обговореннявідеозприкладамирухів тварин;  спостереженнязаподразливістюрослин наприкладімімозисором’язливоїабо  комахоїднихрослин(росички,венериноїмухоловки);обговорення відео з прикладами  подразливостірізнихтварин;  спостереженнязареакцієютваринна подразники; |
| 28. |  | *Практичнаробота«Виявлення крохмалю в зелених частинах рослин під час фотосинтезу»* |
| 29. |  | Рослини,якіпоєднують  фотосинтеззіншимиспособами живлення. |
| 30. |  | Різноманітність їжі, способів живлення і систем травлення тварин. Поняття про перетворення речовин в організмілюдини(відтравноїсистеми до клітини). |
| 31. |  | **Дихання організмів**  Якдихають рослини. |
| 32. |  | Різноманітність органів і способівдихання тварин |
| 33. |  | **Подразливість,рухи організмів**  Різноманітністьрухіврослин.  Видируху  тварин.Подразливістьрослині тварин. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |
| 34. |  | **Розмноження організмів** Порівняннятипіврозмноження рослин: нестатеве (спороутворення у папоротеподібних), статеве (утворення насіння у покритонасінних)івегетативне (на прикладі папоротеподібних і покритонасінних рослин).  *Практична робота*  *«Розмноження рослин»* | розпізнаваннянасіннярізнихрослин, що трапляються в регіоні;  практична робота «Розмноження рослин»;  екскурсіявтеплицюабофермерське господарство |
| 35. |  | Форми розмноження тварин.  Екскурсія в теплицю або фермерське господарство |
| 36. |  | **Рістірозвитокорганізмів**  Як ростуть рослини, тварини, людина. Таємниці індивідуальногорозвиткурізних  організмів. | дослідження«Впливумовна проростання  насіннярослин»;  складання в парах схеми «Етапи розвитку рослин (на прикладі квіткових рослин)»;  складання в групах схеми «Етапи розвиткутварин(наприкладікомах,земноводних, птахів, домашніх ссавців)»; виконання проєкту на вибір учнів  «Розвиток квіткової рослини (обраної учнями)», «Розвиток тварини (обраної учнями)», «Розвиток людини». |
| 37. |  | Життєвіцикли рослині тварин.Тривалістьжиття.***Тематичне оцінювання*** |