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 озмістув 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»визначаєздопомогоювчителячиіншихосібметуізавдання 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;розмірковуєщодозапропонованихспособіврозв’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 |  | Поняттяпрозаконипоширеннясвітла. |
| 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 використаннярезультатівдосліджень;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)досягненнюметидослідження. |  |
| 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;формулюєсамостійноабоздопомогоювчителячиіншихосіб 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.Сонячнітамісячнізатемнення. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 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, якіможнадослідити;ставитьзапитанняпробудовуівластивостіоб’єктівприроди, умови виникнення та перебігу природних явищ, їхні ознаки; обирає з допомогою вчителя чи інших осіб науковепоясненняявищприроди/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;складаєздопомогоювчителячиіншихосібпланвласноїдіяльностідлярозв’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 форміграфічної,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’язливоїабокомахоїднихрослин(росички,венериноїмухоловки);обговорення відео з прикладамиподразливостірізнихтварин;спостереженнязареакцієютваринна подразники; |
| 28. |  | *Практичнаробота«Виявлення крохмалю в зелених частинах рослин під час фотосинтезу»* |
| 29. |  | Рослини,якіпоєднуютьфотосинтеззіншимиспособами 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.Видирухутварин.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 індивідуальногорозвиткурізнихорганізмів. | дослідження«Впливумовна проростаннянасіннярослин»;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*** |