

**Календарне планування
Пізнаємо природу 6 клас
За підручником: Дарія Біда.
Рекомендовано Міністерством освіти і науки України**

І семестр		
Номер уроку	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Тема уроку
РОЗДІЛ 1. Пізнаємо світ науки. Перший крок у науку.		
1.	Здійснює пошук самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб інформації природничого змісту в доступних джерелах; пояснює на основі особистого досвіду,	Інструктаж з БЖД Що вивчають природничі науки <i>Об'єкт та предмет дослідження. Предмет вивчення природничих наук.</i>
2.	що природу можна пізнавати, досліджуючи її; описує самостійно або з допомогою	Як досягнути успіху <i>Природничі науки, STEM і професії майбутнього.</i>
3.	вчителя чи інших осіб явища і процеси, використовуючи відповідну наукову термінологію; розуміє внесок учених-природознавців і винахідників у створення нових технологій та вдосконалення техніки; розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення; вибирає самостійно або з допомогою	Як стати дослідником <i>Причинно-наслідкові зв'язки у природі. Праця науковців.</i>

	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, їх ознаки; виконує з допомогою вчителя чи інших осіб спостереження; оформлює власне висловлення, враховуючи основні засади академічної доброчесності; моделює з допомогою вчителя чи інших осіб об'єкти та явища; відповідає самостійно на чітко.	
РОЗДІЛ 2. Пізнаємо явища природи. Пізнаємо фізичні явища		
4.	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	Що таке рух і спокій <i>Механічний рух тіл. Відносність руху і спокою. Траєкторія. Шлях. Час. Відстань. Швидкість.</i>
5.	допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження досліджує об'єкти і явища, використовуючи відповідні моделі дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень. Складає з допомогою вчителя чи інших осіб план дослідження;	Як передається тепло <i>Теплопередача. Поняття про передачу тепла у твердих тілах, рідинах і газах. Пароутворення.</i>
6.	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;	Що відбувається з тілами за нагрівання <i>Теплове розширення твердих тіл, рідин і газів. Негативні впливи теплового розширення. Використання ефектів теплового розширення.</i>
7.	Використовує наукові факти для формулювання власних суджень; пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»	Що таке електризація <i>Електричний заряд: позитивний та негативний. Електричний</i>

	визначає з допомогою вчителя чи інших осіб мету і завдання дослідження відповідно до сформульованої проблеми.	<i>розряд. Провідники та ізолятори. Блискавка.</i>
8.		Як скласти електричне коло <i>Електричне коло. Елементи електричних кіл.</i> Практична робота №1. Складання найпростішого електричного кола.
9.		Як ми використовуємо електричний струм <i>Електрична енергія у нашому домі. Транспорт майбутнього. Правила безпечної поведінки з електроприладами.</i>
10.		Світло й тінь <i>Джерела світла. Природні та штучні джерела світла. Світловий промінь. Утворення тіні.</i>
11.		Як ми використовуємо світлові явища. <i>Дзеркальне та дифузне відбиття.</i>
12.		Як діє оптична лінза. <i>Будова лупи. Утворення зображення у оці.</i>
13.		Що таке звук. <i>Джерела звуку. Гучність і висота звуку. Поширення звуку.</i>
14.		Урок узагальнення.

Пізнаємо речовини та їхні зміни.		
15.	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.	Що таке чисті речовини та суміші <i>Однорідні та неоднорідні суміші. Способи розділення сумішей однорідних та неоднорідних сумішей</i>
16.		Практична робота №2 . «Приготування та розділення сумішей»
17.		Яких перетворень зазнають речовини. <i>Зворотні та незворотні зміни речовин.</i>
Пізнаємо астрономічні явища.		
18.	Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію 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.	Із чого складається Земля. <i>Геохімія як наука. Хімічний склад Землі</i>
19.		Які явища пов’язані з рухами Землі та Місяця. <i>Теорія гравітації Енштейна. Зміна дня і ночі. Зміна пір року. Сонячні та місячні затемнення.</i>
20.		Припливи та відпливи. <i>Вплив Місяця на гідросферу.</i>
21.		Урок узагальнення
Пізнаємо біологічні явища.		

22.	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.	Чому і як живляться організми <i>Органічні та неорганічні речовини. Роль живлення для організмів. Живлення рослин. Фотосинтез.</i>
23.	представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію/ аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки. Відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою	Як живляться тварини. <i>Типи живлення тварин. Перетворення речовин в організмі людини.</i>
24.	/ 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.	Що таке дихання організмів. <i>Дихання живих істот. Основні етапи дихання. Дихання рослин пов'язане з фотосинтезом.</i>
25.	Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.	Як організми використовують інформацію з навколишнього середовища. <i>Біологічне значення подразливості рослин тварин та людини.</i>
26.		Чи можливе життя без руху. <i>Рухи рослин: ростові, тургорні рухи. Рухи тварин.</i>
27.		Що таке розмноження організмів. <i>Форми розмноження організмів. Особливості розмноження рослин.</i> Практична робота №3, «Розмноження рослин»

28.		Особливості розмноження тварин. <i>Статеве та нестатеве розмноження.</i>
29.		Що таке ріст і розвиток. <i>Основні етапи індивідуального розвитку квіткової рослин та тварин.</i>
30.		Життєві цикли організмів. <i>Тривалість життя організмів. Ріст рослин, тварин та людини</i>
31.		Узагальнення знань.
32.		Узагальнення знань до розділу 2. ПІЗНАЄМО ЯВИЩА ПРИРОДИ

II семестр

Розділ 3. Пізнаємо Сонячну систему. Астрономічні інструменти та спостереження.

33.	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; використовує окремі способи пошуку джерел інформації для розв'язання життєвої / навчальної проблеми.	Чим озброєні астрономи. <i>Астрономія як наука. Небесні тіла. Астрономічні прилади. Телескопи.</i>
34.		Що ми бачимо на небі. <i>Небесна сфера. Сузір'я. Географічні відкриття.</i>

Сонячна система.

35.	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	Що кружляє навколо Сонця? <i>Будова сонячної системи. Малі небесні тіла</i>
36.		Які планети належать до земної групи.

	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.	<i>Особливості планет земної групи.</i>
37.		Які планети називають гігантами. <i>Спільні характеристики планет-гігантів. Особливості будови Юпітера, Сатурна, Урану, Нептуну.</i>
38.		Малеча Сонячної системи. <i>Карликові планети. Малі тіла Сонячної системи: комети, метеороїди, метеорити. Астроблема.</i>
39.		Як досліджують Сонячну систему. <i>Космічний зонд. Дослідження Сонячної системи</i>
Всесвіт.		
40.	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.	Ми тут. А де всі? <i>Зорі у всесвіті. Зона життя. Тераформування</i>
41.		Як влаштований Всесвіт. <i>Гео- та геліоцентрична система світу. Утворення всесвіту. Основні об'єкти всесвіту.</i>
42.		Урок узагальнення знань.
Розділ 4. Пізнаємо взаємозв'язки у природі. Взаємозв'язки організмів з неживою та живою природою.		
43.	Встановлює з допомогою вчителя чи інших осіб взаємозв'язки природних об'єктів, явищ і процесів; здійснює самостійно або з	Що таке середовище існування.

	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.	<i>Екосистеми. Чинники середовища, які впливають на ріст, розвиток і активність організмів.</i>
44.	Представляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб текстову інформацію / аудіоінформацію у формі графічної, табличної інформації або інфографіки.	Які умови існування у водному середовищі. <i>Особливості водного середовища. Поширення організмів у водному середовищі. Водні екосистеми.</i>
45.		Які особливості наземно-повітряного середовища. <i>Вологість і температура в НПС. Значення тепла та світла для мешканців НПС.</i>
46.		Як тварини пристосувалися до життя в ґрунті. <i>Особливості ґрунтового середовища. Пристосування у мешканців ґрунту.</i>
Взаємозв'язки між живими організмами.		
47.	Встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами; узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту; створює письмові тексти (зокрема художні тексти, медіатексти) визначених типів, стилів і жанрів, зважаючи на мету, адресата, власний життєвий досвід.	Як організми співіснують у середовищі. Організм як середовище. <i>Особливості організму, як середовища існування. Симбіоз. Взаємозв'язки між живим організмами.</i>
48.		Як організми співіснують у середовищі. Паразити і хижаки.

	Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.	<i>Взаємозв'язки між хижаками та жертвами.</i>
49.		Як організми співіснують у середовищі. Партнери. Нахлібники і квартиранти. <i>Користь партнерства у природі. Мутуалізм. Коменсалізм.</i>
50.		Як складати ланцюги живлення. Колообіг речовин у природі. Ланцюг живлення, як основна умова існування екосистем. Практична робота №4 «Складання ланцюгів живлення водойми, парку, лісу, поля, грядки (на вибір)»
51.		Урок узагальнення знань
Взаємозв'язки організмів між собою та неживою природою в різних угрупованнях		
52.	Використовує для розв'язання завдань актуальні та достовірні текстові / медіатекстові джерела інформації; 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; відповідає самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою / опрацьованою інформацією природничого змісту; встановлює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб певні закономірності в природі, підтверджує їх самостійно дібраними прикладами.	Що таке мистецтво виживання. Значення пристосувань.
53.		Що таке природні та штучні угруповання. Особливості природних та штучних угруповань.
54.		Які взаємозв'язки організмів у прісній водоймі, морі чи океані. Стійкість водних екосистем. Умови існування для прісноводних мешканців.

55.	Узагальнює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб опрацьовану інформацію природничого змісту.	Захист проєктів.
56.		У чому відмінність лісу та парку. <i>Особливості лісових угруповань.</i> <i>Взаємозв'язки організмів в лісових угрупованнях.</i>
57.		Які взаємини організмів між собою та неживою природою на луках і городах. <i>Лучні угруповання. Умови для вирощування городних культур.</i>
58.		Які взаємозв'язки організмів у ґрунті. <i>Значення ґрунтових мешканців у природі та для людини.</i>
59		Як організми виживають у пустелях. <i>Умови існування у пустелях.</i> <i>Пристосування рослин та тварин які живуть в пустелі.</i>
60.		Які рослини і тварини живуть серед людей. <i>Синантропні організми.</i>
61.		Як організми пристовуються до періодичних змін середовища. <i>Біологічні ритми. Причини біоритмів.</i>

		Практична робота №5 «Квітковий годинник на подвір'ї»;
62.		Урок узагальнення знань
Розділ 5. Пізнаємо себе і світ. Пізнаємо свої здібності		
63.	Розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (зокрема художнього тексту, медіатексту) ; 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.	Як пізнати свої здібності <i>Пам'ятай та увага. Збереження рівноваги в довкіллі. Біологічні ритми.</i>
64.	Демонструє модель безпечної поведінки згідно з інструкціями і правилами в соціальному і природному середовищі; аналізує взаємозв'язок між потребами людини та обмеженістю ресурсів; визначає потребу в ощадливому використанні ресурсів і повторній переробці вторинної сировини; доводить, що здоров'я, безпека і добробут є підґрунтям успішного майбутнього; розповідає про власний емоційний стан, описуючи окремі відтінки настрою, почуттів, переживань тощо під час рефлексії власної діяльності або сприймання повідомлення (зокрема художнього тексту, медіатексту).	Як підкорили царство холоду. <i>Полюси на Землі. Експедиції на полярний пояс.</i>
65.		Як підкорили земні оболонки. <i>Дослідження океанів і атмосфери. Дослідження полюсів.</i>
66.		Що приховує Амазонія? <i>Рекорди Амазонії. Дослідження Амазонки.</i>
67.		Як змінити світ на краще. <i>Потепління на Землі. Рівновага у природі.</i>
68.		Як нам жити в екостилі. <i>Вплив промислових підприємств на атмосферу.</i>
69.		Урок узагальнення знань.
70.		Повторення вивченого з роділу «Пізнаємо себе і світ»

Зразок контрольної роботи

I рівень. Виберіть одну правильну відповідь. (3 б.)

1. Позначте рядок, у якому записані лише об'єкти живої природи:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| а) Земля, рослини,
тварини | б) бактерії, вода, гори |
| в) кисень, Місяць,
людина | г) гриби, рослини,
тварини |

2. Зміна позиції тіла із часом відносно інших тіл – це...

- | | |
|----------------|-------------------|
| а) траєкторія | б) механічний рух |
| в) переміщення | г) відносний рух |

3. Які органи рослин здійснюють мінеральне живлення?

- | | |
|-----------|-----------|
| а) квітка | б) стебло |
| в) корінь | г) листок |

4. Позначте рядок, у якому записані лише об'єкти неживої природи:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| а) кисень, вода , гриби | б) камінь, повітря, вода |
| в) планети, рослини,
тварини | г) моря, бактерії,
рослини |

5. Який процес ми спостерігаємо в природі при обертанні Землі навколо своєї осі?

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| а) зміна дня і ночі | б) зміна пір року |
| в) зимові сплячки деяких ссавців | г) скидання листя дерев |

6. Укажіть найбільшу планету Сонячної системи:

- | | |
|-----------|-------------|
| а) Сатурн | б) Нептун |
| в) Юпітер | г) Меркурій |

II рівень. Встановіть відповідність між термінами та їх визначенням. (3 б.)

1. Фізика

а) наука про Землю, її природу, населення, господарську діяльність

2. Екологія

б) наука яка вивчає небесні тіла та Всесвіт у цілому

3. Біологія

в) наука про речовини, їхні властивості та перетворення

4. Хімія

г) наука про зв'язки організмів між собою та з довкіллям

5. Астрономія

д) наука про природні явища, властивості та будову матерії, закони руху

6. Географія

є) наука про організми, їхнє різноманіття, будову, процеси життєдіяльності

III рівень. У відповідність поданих переліків небесних тіл за групами (3 б.)

1) Планети-гіганти

а) Уран

б) Марс

в) Іо

2) супутники

г) Фобос

д) Нептун

е) Європа

3) планети земної групи

є) Юпітер

ж) Венера

IV рівень. Дайте пояснення. (3 б.)

Уявіть, що ви журналіст і готуєте репортаж про заповідник (або берете інтерв'ю у Нобелівського лауреата; або пишете про глобальну екологічну катастрофу). Які знання та навички вам знадобляться? Доведіть, що знання природничих наук збагатять людину будь-якої професії і стануть у пригоді у сфері журналістики, кулінарії, музики, у юридичній, ресторанній та мистецькій справах.