

## Урок №19. Тема: Тематична №1

## Тематична робота №1

Дата \_\_\_\_\_ Прізвище, ім'я \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

Заповнюється вчителем

| Змістовний тестовий блок |     |     |     |     |     |     |     | I. Проводить дослідження природи |    |    |    |    | II. Опрацьовує та використовує інформацію |    |    |    | III. Усвідомлює закономірності природи |    |    |        |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------------|----|----|----|----------------------------------------|----|----|--------|
| 1                        | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9                                | 10 | 11 | 12 | 13 | 14                                        | 15 | 16 | 17 | 18                                     | 19 | 20 | Всього |
| 0,5                      | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1                                | 1  | 2  | 2  | 2  | 1                                         | 1  | 2  | 2  | 2                                      | 2  | 2  | 24     |
|                          |     |     |     |     |     |     |     |                                  |    |    |    |    |                                           |    |    |    |                                        |    |    |        |

## Змістовний тестовий блок

Завдання 1. Критерієм успіху питань для дослідження є:

- ☐ а) наявність суб'єктивної оцінки;
- ☐ б) фокусування на вже відомих фактах;
- ☐ в) наявність неоднозначності в питанні;
- ☐ г) можливість перевірити експериментально.

Завдання 2. Дорожні знаки відносять до:

- ☐ а) візуальної комунікації;
- ☐ б) візуального шуму;
- ☐ в) невербальної комунікації;
- ☐ г) письмової комунікації.

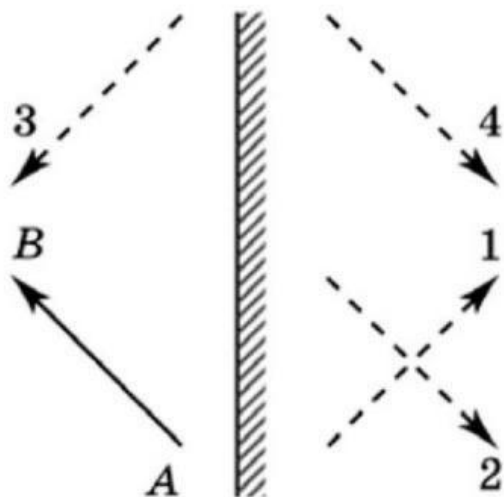
Завдання 3. Процес створення образів раніше сприйнятих предметів/явищ називається:

- ☐ а) увага;
- ☐ б) ілюзія;
- ☐ в) уява;
- ☐ г) галюцинація.

Завдання 4. Геоцентричну систему світу запропонував:

- ☐ а) Галілео Галілей;
- ☐ б) Птолемей;
- ☐ в) Ератосфен;
- ☐ г) Йоганн Кеплер.

Завдання 5. Яка зі стрілок, позначених на рисунку цифрами, є зображенням стрілки АВ у плоскому дзеркалі?



- ☐ а) стрілка 1;
- ☐ б) стрілка 2;
- ☐ в) стрілка 3;
- ☐ г) стрілка 4.

**Завдання 6.** Укажіть, за якої умови непрозорий предмет дає чітку тінь без півтіні.

- ☐ а) предмет освітлюється кількома джерелами світла;
- ☐ б) джерело світла точкове;
- ☐ в) предмет освітлюють кількома точковими джерелами світла;
- ☐ г) предмет освітлюють потужним, значних розмірів джерелом світла.

**Завдання 7.** На рисунку показано заломлення світлового променя з повітря в рідину.

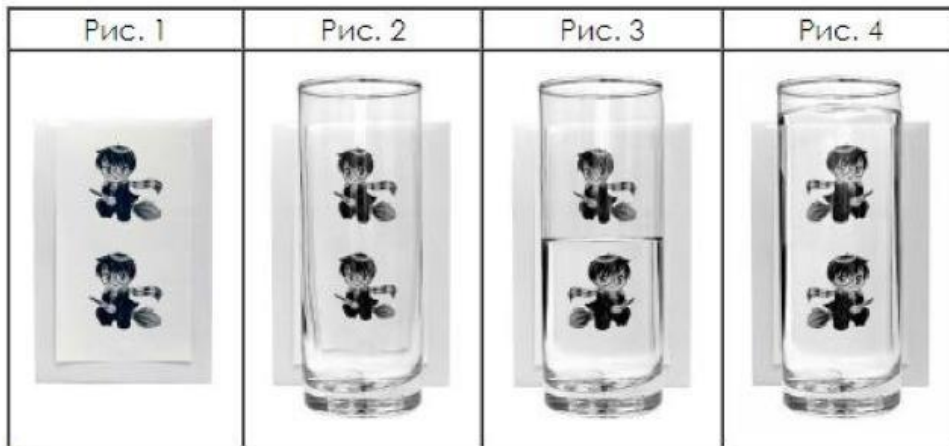
Значення якого виразу дорівнює показнику заломлення рідини?



| <input type="checkbox"/> А            | <input type="checkbox"/> Б            | <input type="checkbox"/> В            | <input type="checkbox"/> Г            |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| $\frac{\sin 60^\circ}{\sin 50^\circ}$ | $\frac{\sin 50^\circ}{\sin 30^\circ}$ | $\frac{\sin 60^\circ}{\sin 40^\circ}$ | $\frac{\sin 40^\circ}{\sin 30^\circ}$ |

## Завдання 8.

На аркуші паперу є два зображення Гаррі Поттера (рис. 1). Перед аркушем поставили порожню склянку (рис. 2). Заповнили її водою так, щоб рідина закрила одне зображення Гаррі (рис. 3). А потім долили води доверху (рис. 4). Укажіть правильний варіант відповіді.



Склянка, заповнена до самого краю водою, ...

- ☐ а) дає зображення як збиральна лінза;
- ☐ б) змінює напрямок променів на зворотний;
- ☐ в) дає зображення як розсіювальна лінза;
- ☐ г) виконує роль дзеркала.

## I. Проводить дослідження природи:

Прочитайте інформацію, наведену нижче, і виконайте завдання 9 — 13.

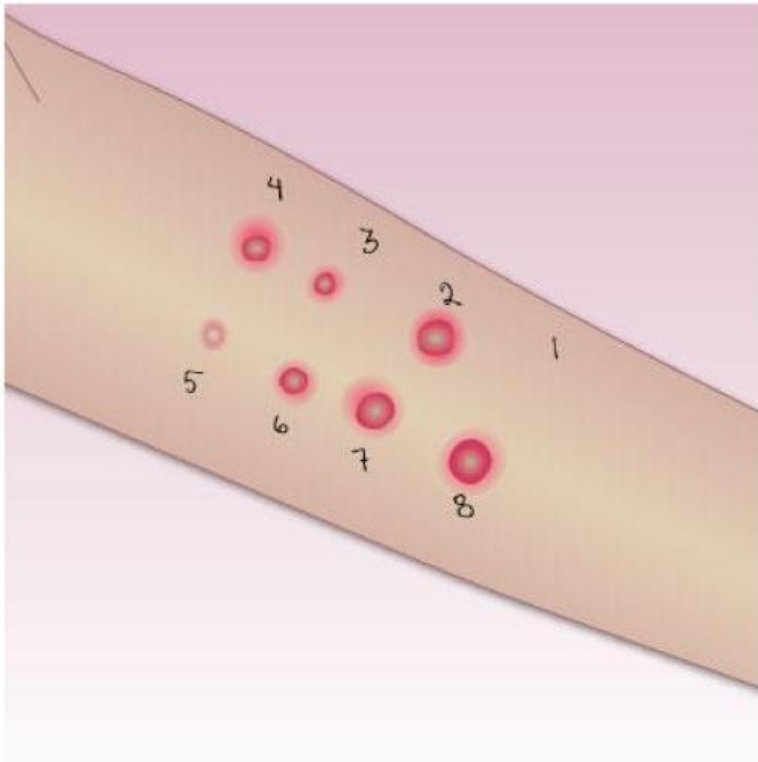
Оленка на свій день народження запросила однокласників у гості. Їй подарували багато квітів та солодощів. Усі гарно провели час, але в її друга Олега виникла сильна алергічна реакція. Він звернувся до лікаря, і йому провели шкірний прик-тест для виявлення можливого алергену. Йому на передпліччі було нанесено ряди алергенів. Кожен алерген вводиться шляхом мінімального проколу шкіри (prick). Також у шкірному прик-тесті завжди використовуються два контрольні зразки для перевірки точності результатів:

- Позитивний контроль — зазвичай гістамін, який завжди викликає реакцію (почервоніння та набряк).
- Негативний контроль — стерильний розчин (фізіологічний розчин або гліцерин), який не має викликати жодної реакції.

### Алергени

|                        |                  |                 |            |
|------------------------|------------------|-----------------|------------|
| 1. Негативний контроль | 3. Шерсть кота   | 5. Домашній пил | 7. Горіхи  |
| 2. Позитивний контроль | 4. Шерсть собаки | 6. Пилок квітів | 8. Шоколад |

Через 15—20 хв. спостерігають реакцію на шкірі:



**Завдання 9.** Виходячи з наведеної процедури тесту НЕЗАЛЕЖНОЮ ЗМІННОЮ є:

- а) тип алергенів;
- б) розмір набряку;
- в) час появи алергії;
- г) колір шкіри.

**Завдання 10.** Визначте ЗАЛЕЖНІ змінні (те, що спостерігали або вимірювали в тесті). Оберіть дві відповіді:

- а) тип алергенів;
- б) розмір набряку;
- в) час проведення тесту;
- г) колір шкіри.

**Завдання 11.** Який номер повинен викликати реакцію (почервоніння) в здорової людини? \_\_\_\_

**Завдання 12.** Оберіть правильні припущення однокласників щодо цього тесту:

12.1. Андрій: «У Олега виникла алергія тому, що в Оленки вдома було багато пилу»:

|                          |            |                          |           |
|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | <b>ТАК</b> | <input type="checkbox"/> | <b>НІ</b> |
|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|

12.2. Богдан: «Що більшим є почервоніння, то більша ймовірність алергії»:

|                          |            |                          |           |
|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | <b>ТАК</b> | <input type="checkbox"/> | <b>НІ</b> |
|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|

12.3. Ганна: «Шерсть тварин є більшим алергеном, ніж шоколад із горіхами»:

|                          |                                                |                          |                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>ТАК</b> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>НІ</b> |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|

12.4. Марина: «В Олега позитивна реакція на більшість протестованих алергенів»:

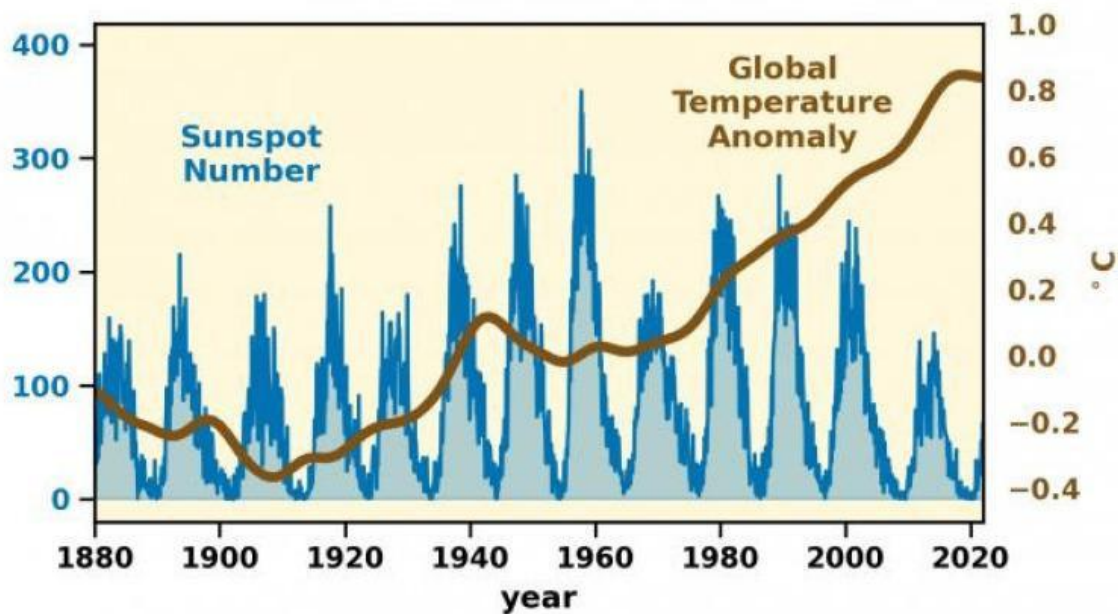
|                          |                                                |                          |                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>ТАК</b> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>НІ</b> |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|

Завдання 13. Розгляньте результати тесту на зображенні вище та выпишіть два найбільші алергени для Олега:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

## II. Опрацьовує та використовує інформацію

Завдання 14. Розгляньте зміну кількості сонячних плям (блакитна лінія) та глобальних температурних аномалій (коричнева лінія) з 1880 до 2020 року.



Оберіть два правильні твердження:

- |                          |                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A. Сонячна активність змінюється приблизно кожні 11 років.                 |
| <input type="checkbox"/> | B. Температура знижується під час мінімумів сонячної активності.           |
| <input type="checkbox"/> | C. Починаючи з XX ст. глобальна температура переважно зростає.             |
| <input type="checkbox"/> | D. Глобальна температура більшість часу корелює з кількістю сонячних плям. |

Прочитайте інформацію, наведену нижче, і виконайте завдання 15 та 16.

Розгляньте таблицю з основними характеристиками комет.

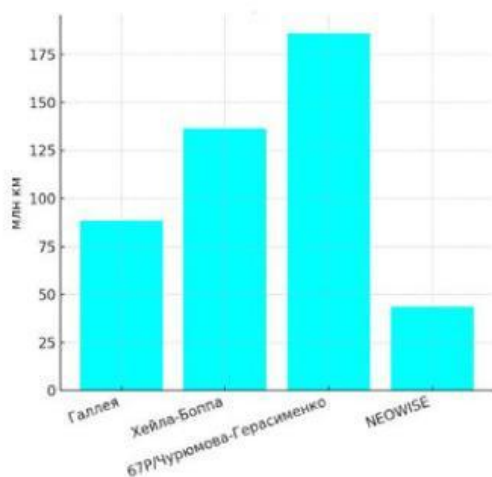
| Комета                   | Орбітальний період (роки) | Найменша відстань до Сонця (перигелій, а.о.) | Максимальна відстань від Сонця (а.о.) | Довжина хвоста (млн км) | Яскравість під час наближення |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Галлея                   | 76                        | 0.59                                         | 35.1                                  | 15                      | Висока                        |
| Гейла-Боппа              | ~2500                     | 0.91                                         | ~370                                  | 40                      | Дуже висока                   |
| 67P/Чурюмова-Герасименко | 6.45                      | 1.24                                         | 5.68                                  | 10                      | Середня                       |
| NEOWISE                  | ~4500                     | 0.29                                         | ~450                                  | 20                      | Висока                        |

**Завдання 15.** Позначте правильне твердження:

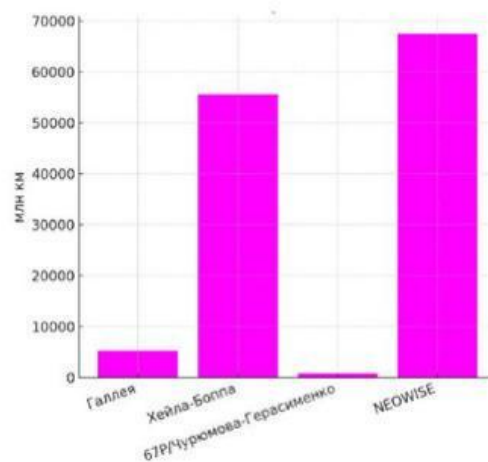
- ☐ А.Що коротшим є орбітальний період комети, то дальшою є її максимальна відстань від Сонця.
- ☐ В.Серед наведених комет найдовший хвіст має комета Гейла-Боппа.
- ☐ С.Комета NEOWISE має найбільший перигелій серед наведених комет.

**Завдання 16.** Оберіть стовпчасту діаграму, на якій правильно відображені довжини хвоста комет.

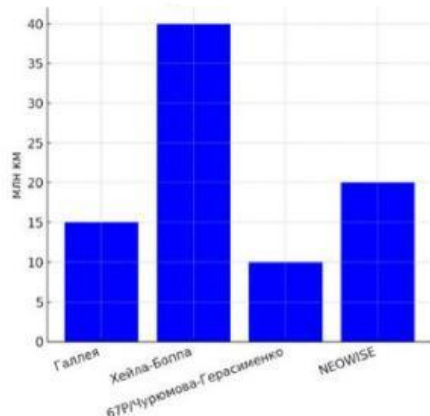
Варіант А



Варіант В



Варіант С



Завдання 17. На фото представлені орбіти комет та планет навколо Сонця.



Оберіть правильне твердження щодо комети Чурюмова-Герасименко:

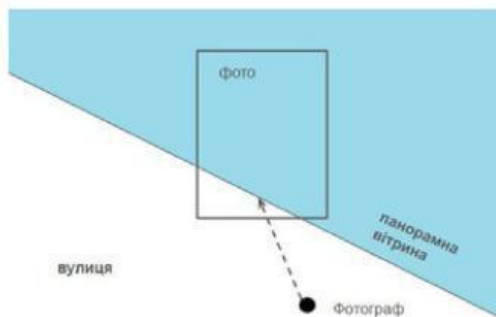
- ☐ А. Орбіта комети перетинає орбіти Марса та Юпітера.
- ☐ В. Комета ніколи не наближається до Землі.
- ☐ С. На зображенні комета перебуває на однаковій відстані від Сонця, що й Сатурн.

### III. Усвідомлює закономірності природи

Прочитайте інформацію, наведену нижче, і виконайте завдання 18 та 19.

Дар'я відвідала рідне місто Олексія та побачила цікаве оптичне явище на панорамній вітрині. Пізніше для шкільної фотовиставки вона попросила його сфотографувати це, надіславши схему з потрібним ракурсом зйомки.

Схема зйомки:



Фото, яке зробив Олексій:



**Завдання 18.** Подивіться на зображення та визначте, яке оптичне явище є на фото:

- ☐ а) дифракція;
- ☐ б) заломлення;
- ☐ в) відбивання;
- ☐ г) дисперсія.

**Завдання 19.** Розгляньте схему розміщення фотографа та поясніть, під яким кутом до вітрини могло бути зроблене фото?

- ☐ а) 15°;
- ☐ б) 40°;
- ☐ в) 60°;
- ☐ г) 90°.

**Завдання 20.** Прочитайте інформацію, наведену нижче, та виконайте завдання.

Єгор вибирає об'єктиви для фотоапарата, щоб знімати пейзажі. Об'єктиви мають різну фокусну відстань, яка позначається в мм на об'єктиві.



Чи згодні ви з твердженнями?

20.1. Для пейзажів варто придбати об'єктив із меншою фокусною відстанню.



ТАК



НІ

20.2. Об'єктив із великою фокусною відстанню дозволяє захопити більше деталей.



ТАК



НІ

20.3. Ширококутні об'єктиви (з фокусною відстанню до 35 мм) передають глибину простору, роблячи пейзаж більш виразним.



ТАК



НІ

### 3. Рефлексія

Виконайте рефлексію за допомогою вправи "Поділися думками" та для цього закінчи речення:

- Мені було цікаво / здивувало...
- У мене вийшли такі завдання...
- У мене були труднощі / мені було важко...
- У цій темі я пишаюсь тим, що...