**Задание 6.4. Оптические эксперименты**

<https://youtu.be/O4P1aq3DUug?list=PLqgZaLDFOScw7osTFl4wRJYXdD316qrQv>

**Аннотация.** Проведите оптический эксперимент при помощи красок.

**Задание:** Посмотрите видео и заполните дневник наблюдения, материалы которого представлены ниже.

Дневник наблюдений

Дорогой друг! Сегодня тебе предстоит сделать первый шаг в изучении того, благодаря чему мы видим этот мир. Ты уже догадался, о чем пойдет речь? Правильно! Это свет.

Световые явления изучает ***оптика.*** Оптика – сложная наука и на её изучение придется потратить много лет. Открытия в оптике позволяют сделать жизнь людей лучше: помогают людям с плохим зрением видеть этот мир четче; дают возможность видеть далекие предметы – например, планеты, - близко; дают возможность изучать маленькие клетки растений и живых существ.

Сейчас ты держишь в руках дневник наблюдений. Тебе предстоит провести 2 эксперимента. Дли них тебе понадобится:

* Стакан-непроливайка для красок
* Вода
* Краски гуашь красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового цветов
* Кисточка
* Спектр цветов (его ты найдешь на странице 3)
* Ножницы
* Спица
* Нить

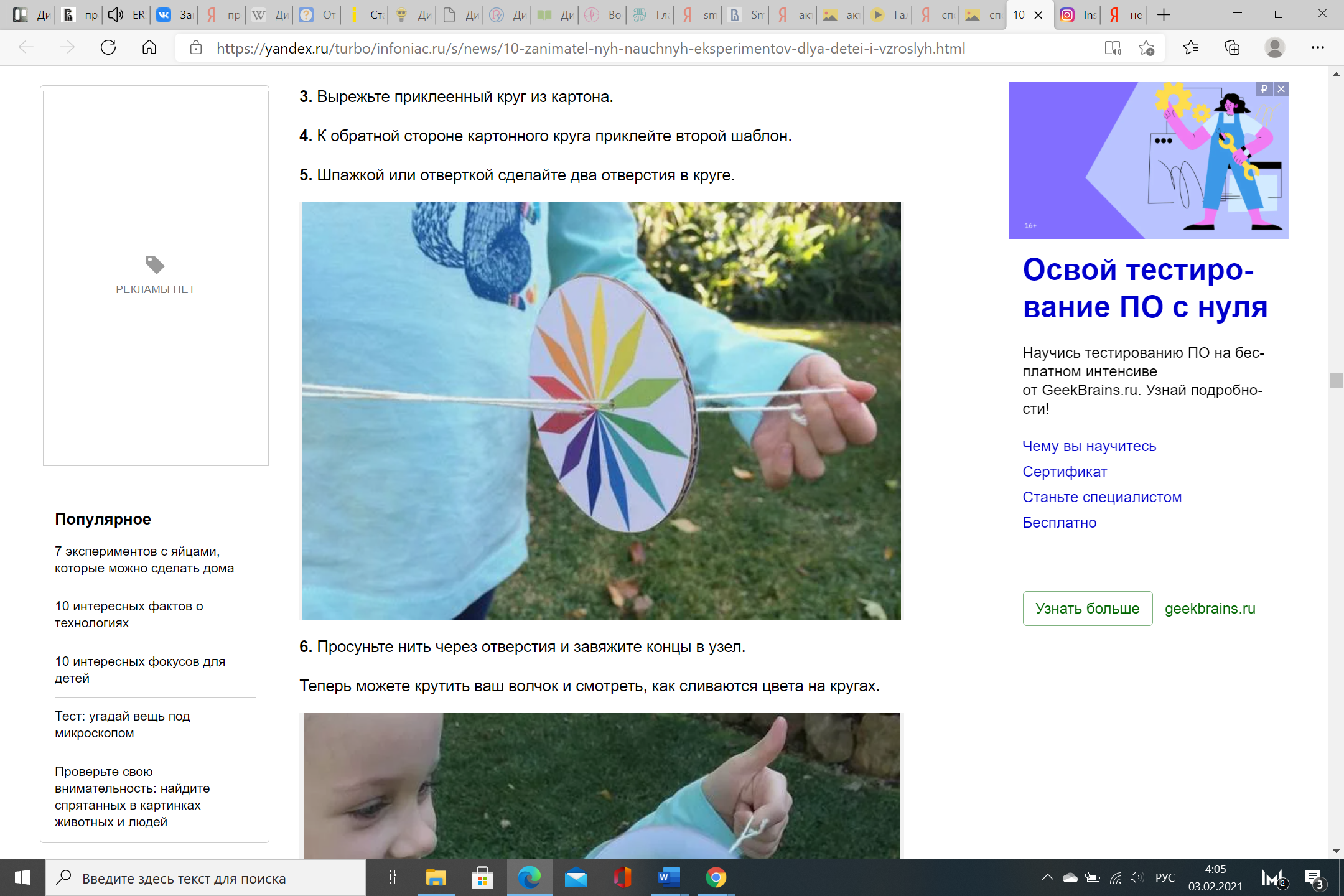
На следующих страницах ты сможешь найти подробную инструкцию по выполнению экспериментов и таблицу, которую нужно заполнить. При выполнении экспериментов не забывай соблюдать правила безопасности.

**Эксперимент 1.**

1. Возьми стакан-непроливайку и налей в него воды.
2. Открой баночки гуаши и с помощью кисточки поочередно добавь все цвета в банку
3. Запиши в таблицу ниже получившийся цвет воды

**Эксперимент 2.**

1. Распечатай спектр цветов со страницы 4 на листе бумаги
2. Наклей распечатанный лист бумаги на картон
3. Аккуратно вырежи окружность по контуру
4. Сделай недалеко от центра окружности 2 отверстия с помощью спицы
5. Продень нить через отверстия, как показано на фото ниже:





1. Раскрути получившийся волчок.
2. Запиши в таблицу получившийся цвет

**Анализ.** Сравни цвета, которые получились при проведении первого и второго экспериментов. Тебе нужно найти причину таких результатов. Для этого прочитай статью и посмотри видео:

1. Статью можно найти по ссылке: <https://lookcolor.ru/teoriya-cveta/fizika-cveta/>
2. Видео можно найти по ссылке: Галилео. Эксперимент. Спектр света - Яндекс.Видео(yandex.ru) [https://yandex.ru/video/preview/?text=галилео%20эксперимент%20со%20светом&path=wizard&parent-reqid=1611745241976830-721452691617940278600107-production-app-host-vla-web-yp-19&wiz\_type=vital&filmId=14134646574769918516](https://yandex.ru/video/preview/?text=%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BE%20%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D1%81%D0%BE%20%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BC&path=wizard&parent-reqid=1611745241976830-721452691617940278600107-production-app-host-vla-web-yp-19&wiz_type=vital&filmId=14134646574769918516)

Объясни результаты экспериментов в поле для вывода.

| **Эксперимент 1** | | **Эксперимент 2** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Смешиваемые цвета** | **Результат** | **Смешиваемые цвета** | **Результат** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ВЫВОД:**



***Форма предоставления:*** в виде текста с фотографиями или презентации.

Свой ответ назовите заглавием задания и через двоеточие - дайте свой подзаголовок.

Оптические эксперименты: *свой подзаголовок*