



Свет наш, Солнышко, скажи!

Инструкция Исследователям

Для проведения исследований вам понадобится **фотоаппарат** или **телефон с фотокамерой**.

Исследование 1. Как изменяется дерево в течение трёх осенних недель.

Выберите в школьном дворе какое-либо дерево. Изменилось ли оно по сравнению с весной, с летом? Как произошли эти изменения: резко (в один день) или постепенно?

1. Проведи наблюдения за изменением дерева в течении трёх осенних недель. Для этого каждый день делай по 3-5 фотографий дерева (чтобы выбрать одну лучшую) в одно и тоже время, с одного и того же места. В выходные можно не фотографировать, если ты живешь далеко от школы.
2. Перенеси все фотографии на компьютер. Выбери лучшие за каждый день. У тебя останется 15 - 20 фотографий. Рассмотрю их внимательно. Что ты заметил? Связаны ли изменения дерева с высотой солнца над горизонтом? Как? (Чтобы ответить на этот вопрос, **расспроси Наблюдателей**: как менялась высота солнца над горизонтом в течение этого времени).
3. Из фотографий смонтируй фильм, размести его на YouTube

Исследование 2.

Возьмите теллурий. Настройте прибор так, чтобы в нашем полушарии была “осень” (попросите помочь взрослых). Отметьте на модели Земли три точки в нашем полушарии:

1. ближе к северному полюсу;
2. в районе экватора;
3. между 1-й и 2-й .

Установите прибор так, чтобы на отмеченные точки падал свет лампы. Включите прибор. В какой отмеченной точке быстрее наступит “ночь” (будет самый короткий “день”)? В какой точке дольше всего будет длиться “день”? Данные запишите в [таблицу 1](#).

Отметьте на модели Земли другие три точки, сохраняя порядок расположения. Повторите исследование. Данные запишите в [таблицу 1](#).



Сделайте вывод, запишите. О своих исследованиях расскажите одноклассникам, объясните, почему на Земле день сменяется ночью. Покажите с помощью теллурия.

Проследите, как изменяется продолжительность (долгота) дня в течение месяца, данные заносите в [таблицу 2](#).

Как узнать продолжительность дня.

Отметьте время, когда стало светло, запишите. Отметьте время, когда стало темно (в сутках 24 часа, после полудня, 12 часов дня, далее идёт 13 часов, 14 часов, ...). Из большего времени вычтите меньшее, разность запишите в таблицу 2.

Проконсультируйтесь со взрослыми, если нужна помощь.

Подсказка.

Если вы не нашли теллурий, его могут заменить глобус и яркий фонарик или лампа. Только вращать глобус придётся вручную. Чтобы исследования прошли успешно, попросите помощи у взрослых.