

Примеры экспериментов с использованием света и тени

Опыт 1. «Как появляется тень?»

Беседа-рассуждение: Что нужно для того, чтобы появилась тень? Что может послужить источником света? Что может быть преградой свету.

Практическое исследование: Дети легко устанавливают логическую связь солнца с лампой. Свет движется по прямой линии; когда что-либо преграждает путь световому лучу, свет останавливается и за предметом образуется тень.

Опыт 2. «Предмет и его тень».

Беседа-рассуждение: На что похожа тень от каждого предмета? Дети выдвигают гипотезы.

Практическое исследование: опытным путём проверяют гипотезы: берут различные предметы, располагают их между источником света и экраном, делают общий вывод: все предметы имеют тень, тень от предмета похожа на предмет, от которого она отбрасывается.

Опыт 3. «Чудесные превращения тени».

Беседа-рассуждение: Предметы могут находиться на разном расстоянии от источника света. Опишите тень от предмета, находящегося близко к источнику света и далеко?

Практическое исследование: предположения проверяем опытным путём, формулируем вывод - если предмет расположен дальше от источника света, он загорает меньше света и тень от него будет маленькой, а контуры отчётливыми, если близко - тень будет большой, а контуры расплывчатыми.

Опыт 4. «Тень от прозрачных и непрозрачных предметов».

Беседа-рассуждение: Тени от прозрачного и непрозрачного предмета одинаковые.

Практическое исследование: предположения проверяем опытным путём, формулируем вывод - от прозрачного предмета может проходить только часть света, поэтому за ней формируется тень с расплывчатыми очертаниями. От непрозрачного предмета формируется тень с чёткими очертаниями.

Опыт 5. «Секрет перемещения тени».

Беседа-рассуждение: Как движется тень?

Практическое исследование: в ходе исследования дети раскрывают секрет перемещения тени: перемещается предмет - перемещается его тень, предмет находится в неподвижном состоянии, и тень неподвижна.