**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛЯРИЗАЦИИ СВЕТА**

Авторы: Ивуть Илья Станиславович 11 «А»

Шунько Андрей Дмитриевич 11 «А»

Астрамович Дмитрий Александрович 9 «Б»

Руководитель: Токть Анна Романовна

Объём учебного исследования составляет 23 печатных страниц машинописного текста, вместе с приложением. В приложении имеются фото, в которых отражена практическая часть исследования. В работе было использовано 8 учебных пособий.

Тема является актуальной, поскольку поляризации света, изучаемая в школьном курсе физики, остается в памяти многих учащихся как любопытный, находящий применение в технике, но не встречающийся в повседневной жизни оптический феномен. Но это далеко не так, поскольку поляризованный свет встречается довольно часто и в жизни людей находит важное практическое применение, а также позволяет видеть то, что обычно наш глаз не воспринимает.

Цель исследования: Познакомиться с явлением поляризации света и его практическим применением.

Задачи исследования:

1.Научиться работать с научной литературой, отбирать, анализировать, систематизировать информацию.

2. Выяснить особенности естественного и поляризованного света.

3. Исследовать причины двойного лучепреломления и изменение интенсивности света при прохождении через поляроиды.

4. Экспериментально подтвердить поперечность электромагнитной волны.

**Гипотеза:** изучение электромагнитной природы света и его свойств позволит понять явления, которые возникают в окружающем мире.

В процессе данной исследовательской работы использовались следующие методы:

Теоретический:

-сравнение и сопоставление теоретических данных с результатами эксперимента;

-анализ различных информационных источников и результатов исследования по данному вопросу;

-систематизация приведения в систему полученных теоретических и практических знаний.

Эмпирический;

Экспериментальный.

Кроме того рассматривались вопросы, направленные на развитие интереса к физике, к экспериментальной деятельности, формирование умений работать со справочной литературой.

В ходе работы учащиеся не только удовлетворили свои образовательные потребности, но и получили навыки, познакомились с методами исследования электромагнитной природы света. В данной работе были рассмотрены фундаментальные опыты по доказательству того, что электромагнитная волна – поперечная. Практическая часть работы полностью подтверждает теоретические представления о природе света. А именно, свет – это поперечная электромагнитная волна. Что подтверждается явлением поляризации света.

Выдвинутая гипотеза о том, что изучение электромагнитной природы света и его свойств позволит понять явления, которые возникают в окружающем мире, была подтверждена экспериментальным путем.

Исследование проводилось в период с октября 2014 г. по февраль 2015г. В помещении СШ № 15 г. Лиды, с использованием оборудования, которым укомплектован кабинет физики.