

УЛЬТРАЗВУК.

Выполнил:

Киселев Михаил Эдуардович

группа: 1сэзс 01-21

Руководитель: Юлмасова Лариса Федоровна

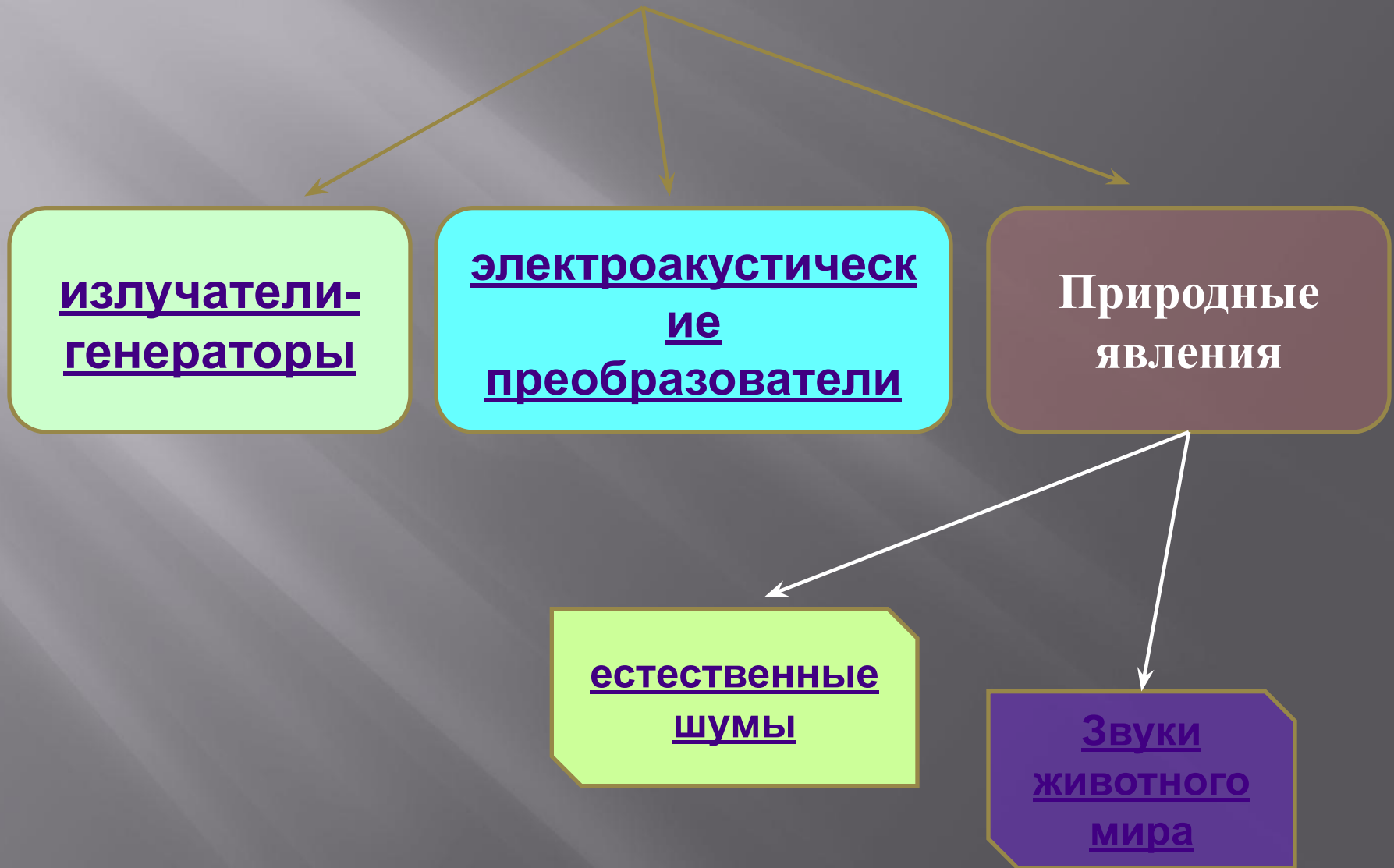
Введение

Актуальность работы: тема данной проектной работы очень актуальна, так как в современном мире **ультразвук** играет всё большую роль в научных исследованиях, Успешно проведены теоретические и экспериментальные исследования в области **ультразвуковой** кавитации и акустических течений, позволившие разработать новые технологические процессы.

Задачи:

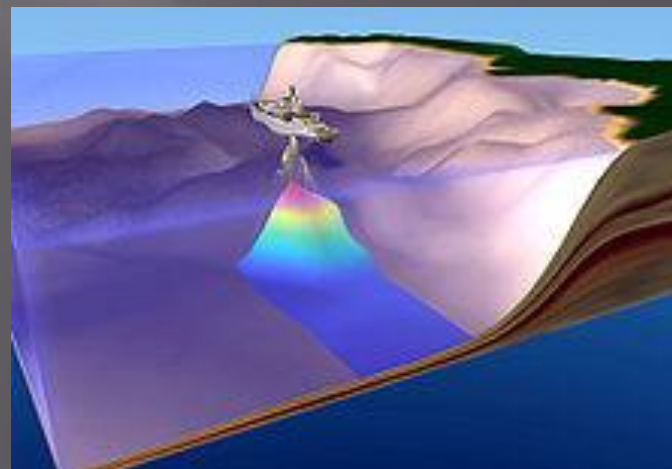
1. Изучение и понятие ультразвука;
2. Рассмотреть в каких областях применяют ультразвуковые волны;
3. Какую роль играет ультразвук в жизни человека.

Источники ультразвука



Электроакустические преобразователи -
преобразуют уже заданные колебания электрического
напряжения или тока в механическое колебание
твёрдого тела, которое и излучает в окружающую среду
акустические волны.

В зависимости от направления преобразования различают
излучатели и приёмники. Электроакустические
преобразователи широко используют для излучения и приёма
звука в технике связи и звуковоспроизведения, для измерения и
приёма упругих колебаний в ультразвуковой технике,
гидролокации и в акустоэлектронике.





Летучие мыши, используют при ночном ориентировании эхолокацию, испускают при этом сигналы чрезвычайно высокой интенсивности.

У ночных бабочек из семейства медведиц развился генератор ультразвуковых помех, «сбивающий со следа» летучих мышей, преследующих этих насекомых.



Ультразвуковой эхолокацией в воде пользуются китообразные.

Диагностическое применение ультразвука в медицине (УЗИ)

- неинвазивное исследование организма человека или животного с помощью ультразвуковых волн.



Заключение

Применение ультразвука очень многообразно. Существует множество сфер его применения, при этом используются различные особенности ультразвука. Эти сферы можно разбить условно на три направления. Первое из них связано с получением посредством УЗ-волн различной информации. Второе направление - активное воздействие его на вещество. А третье связано с передачей и обработкой сигналов. УЗ определенного диапазона частот используется в каждом конкретном случае.