

# *ПРОЕКТ ПО ФИЗИКЕ*

*на тему*

*«Диффузия в жизни  
человека»*

# Выполнил:

- Ученик 7 класса
- Кукушкин Виктор
- Адрес эл. Почты [vkuk.1999@mail.ru](mailto:vkuk.1999@mail.ru)
- Село Петухово
- МБОУ «Петуховская СОШ»
  - 2012

# Введение

**Диффузия играет огромную роль в природе**, в быту человека и в технике. Диффузионные процессы могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на жизнедеятельность человека и животных. Однако, не у всех людей есть достаточное представление о протекании этого явления.

**Актуальность** работы состоит в том, что изучение влияния диффузии на жизнедеятельность растений, животных и человека расширит спектр наших знаний о живой природе, продемонстрирует тесную связь физики, биологии, экологии.

**Объект исследования** - явление диффузии.

**Предмет исследования** - влияние явления диффузии на процессы, протекающие в природе, и связанные с жизнедеятельностью человека.

**Цель:** рассмотреть роль диффузии в природе и жизнедеятельности человека, и показать общую значимость этого явления.

# Что такое диффузия

- **Диффузия** (лат. *diffusio* — распространение, растекание, рассеивание, взаимодействие) — процесс взаимного проникновения молекул одного вещества между молекулами другого, приводящий к самопроизвольному выравниванию их концентраций по всему занимаемому объёму.



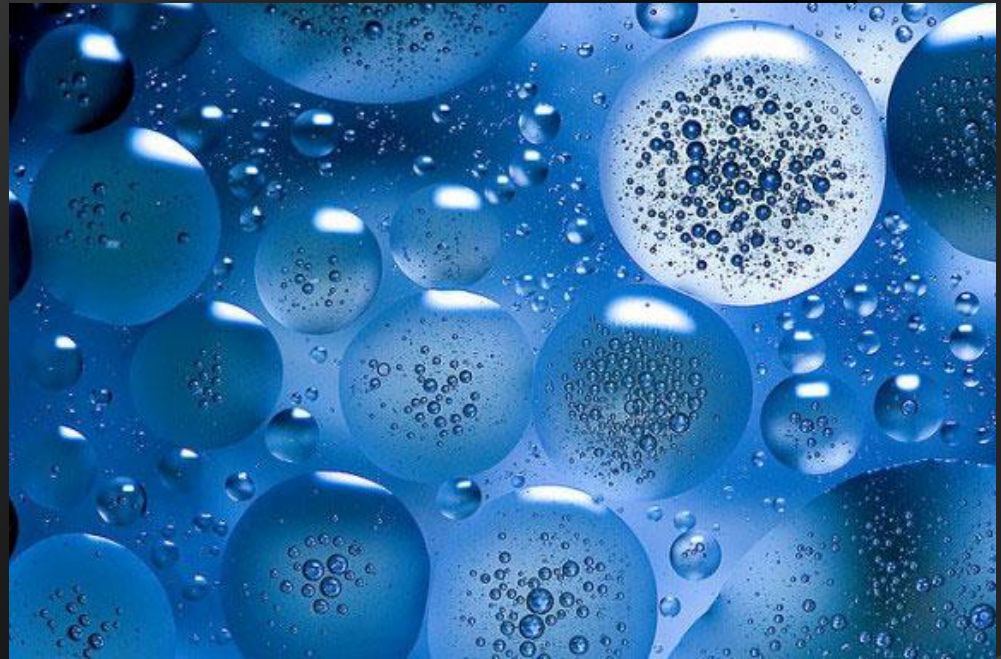




- К сожалению, развитие человеческой цивилизации оказывает и негативное влияние на природу и процессы, протекающие в ней. Например, такие процессы как диффузия.



- Процесс диффузии, протекающий в природе играет большую роль в загрязнении рек, морей, океанов. Загрязнение водоемов приводит к тому, что в них исчезает жизнь. Кроме того, в загрязненной воде происходят химические реакции с выделением тепла. При этом температура воды повышается и снижается содержание кислорода в воде, что наносит вред водным организмам.



- Вследствие явления диффузии воздух загрязняется отходами разных фабрик, выхлопными газами, из-за него вредные отходы жизнедеятельности человека проникают в почву, воду, а затем оказывают вредное влияние на жизнь и функционирование животных и растений.





# Диффузия в морях и океанах

- Сушу и океан связывают реки, впадающие в моря и несущие различные загрязнители. Не распадающиеся при контакте с почвой химические вещества, такие как нефтепродукты, нефть в результате попадают в реки, а затем в океан. В итоге океан превращается в место сброса «коктейля» из химических веществ и ядов.



Поэтому все серьёзные случаи загрязнения океана связаны с нефтью. В результате широко распространённой практики мытья трюмов танкеров, в океан ежегодно сознательно сбрасывается от 8 до 20 млн баррелей нефти. Раньше такие нарушения часто оставались безнаказанными, но сегодня спутники позволяют собрать необходимые улики и привлечь виновных к ответственности



**Нефть в водоеме**



**Чистый водоем**





**Нефть и  
нефтепродукты —  
основные загрязнители  
океанов.**

- Исследование Северного моря показало, что около 65 % обнаруженных там загрязняющих веществ были принесены реками. Ещё 25 % загрязнителей поступили из атмосферы (включая 7000 т свинца от выхлопов автомобилей), 10 % — от прямых сбросов (в основном сточные воды), а остальное — от сливов с судов.





# Крушения крупных танкеров

- Крушение танкера Торрей Канион в марте 1967 года около Ландс Энд в Великобритании . Согласно подсчётам, тогда в море попало около 106 тысяч тонн нефти.
- Крушение танкера Амоко Кадиз на бретонском побережье Франции в 1978 году, произошедшее из-за поломки двигателя танкера, в результате разбившегося о скалистый берег. Погибли тысячи перелётных птиц.

- В 1989 г. танкер «Экссон Вальдес» сел на мель в районе Аляски, и нефтяное пятно в результате разлива почти 11 млн. галлонов (ок. 50 тыс. т) нефти растянулось на 1600 км вдоль побережья.



Взрыв нефтяной платформы **Deepwater Horizon** — авария (взрыв и пожар), произошедшая 20 апреля 2010 года в 80 километрах от побережья штата Луизиана в Мексиканском заливе на нефтяной платформе **Deepwater Horizon** на месторождении **Макондо**. Последовавший после аварии разлив нефти стал крупнейшим в истории США и превратил аварию в одну из крупнейших техногенных катастроф по негативному влиянию на экологическую обстановку. Через повреждения труб скважины на глубине 1500 метров в Мексиканский залив за 152 дня вылилось около 5 миллионов баррелей нефти, нефтяное пятно достигло площади 75 тысяч квадратных километров.



В результате большего разлива нефти в морях и океанах гибнет растительный и животный мир в результате нарушается экосистема Земли





# Меры улучшения качества окружающей среды:

- I. Технологические: разработка новых технологий \*очистные сооружения \*замена топлива
- II. Архитектурно-Планировочные мероприятия:  
\*зонирование территории населенного пункта  
\*озеленение населенных мест \*организация санитарно-защитных зон
- III. Экономические
- IV. Правовые: \*создание законодательных актов по поддержанию качества окружающей среды

# Заключение

Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод о том, что явление диффузии является одним из главных общих условий жизнедеятельности растений, животных и человека.

Человеку нет необходимости что-то специально делать для улучшения протекания явления диффузии в живой природе. Просто надо исключить загрязнение окружающей среды своей деятельностью, так как по вине человека это явление играет заметную роль в загрязнении рек, морей и океанов Земли.

# Используемые ссылки

- ◎ [Диффузия](#)
- ◎ [Загрязнение мирового океана](#)
- ◎ [Загрязнение мирового океана](#)
- ◎ Поисковая служба [Картинки.mail.ru](#)