



*«В природе нет такой вещи,  
которая излечила бы все болезни.  
Но если бы она была, то это была бы  
живая вода в правильном использовании»  
Доктор Диндлар*

# ВОДА-ЖИЗНЬ

МЕЖПРЕДМЕТНЫЙ ПРОЕКТ ПО ХИМИИ И ГЕОГРАФИИ ДЛЯ 8 КЛАССА

АВТОРЫ: ТАРБАЕВА М.В., МИХЕЕВА М.С.

# Прочитайте цитату:

У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха. Тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты- сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами... Ты самое большое богатство на свете...

**Антуан де Сент-Экзюпери**

О чем говорил французский писатель ?

# Какое значение имеет вода в нашей жизни?

- Увлажняет воздух,
- Растворяет вещества,
- Источник жизни на планете,
- Поддерживает обменные процессы
- Обеспечивает нормальную работу внутренних органов
- Является теплоносителем и терморегулятором
- Разжижает кровь
- Вода составляет до 90% массы растений и 75-90% массы животных
- Необходима для фотосинтеза
- Формирует климат на планете

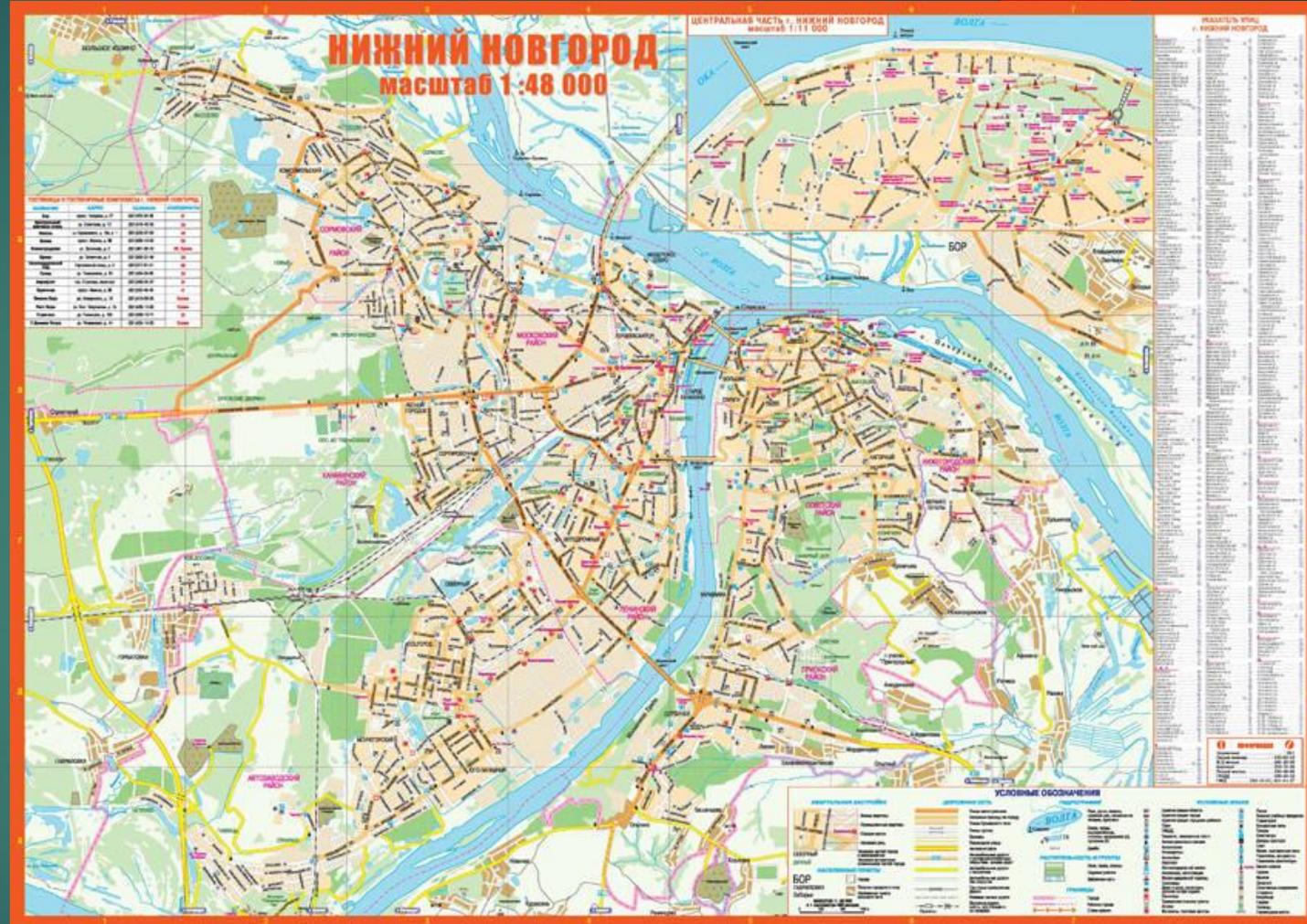
Группа биологов ответит на следующие вопросы:

- Почему так важно употреблять чистую воду?
- Как качество воды влияет на организм человека?



Группа географов  
ответит на  
следующие вопросы?

- Где расположены родники в Нижнем Новгороде?
- Есть ли среди них родники, расположенные вблизи заводов, фабрик в местах скопления ТБО?



## Группа химиков ответит на следующие вопросы?

- *Каков химический состав воды?*
- *Какая бывает вода?*
- *Что такое жесткая вода?*
- *Как устранить жесткость воды?*
- *Что такое рН?*
- *Какие существуют способы очистки воды?*



# Деление на группы

<b>Группа</b>	<b>Проблемный вопрос</b>
<b>Химики</b>	<b>Зачем производить очистку воды?</b>
<b>Географы</b>	<b>Где найти чистую воду?</b>
<b>Биологи</b>	<b>Как вода влияет на организм человека?</b>
<b>Экологи</b>	<b>Какое влияние оказывает деятельность человека на качество воды?</b>

# Формы представления результатов

Презентации

Публикации

Вики-статьи

Ментальная карта

Видео-сюжеты

# Этапы работы над проектом

1. Этап – знакомство с проектом, деление на группы, распределение ролей в группах, составление плана работы.
2. Этап- сбор и обработка информации.
3. Этап- оформление результатов исследований
4. Этап – защита проектов, подведение итогов.

# Рекомендуемые источники информации

- Веб сервис для образования
- Интернет урок
- Алхимик
- РГО

# Использованные изображения

<https://st.gid.turtella.ru/img/21/rofr-l.jpg>

[http://region03.ru/uploads/posts/2016-11/1479206923\\_000099.jpg](http://region03.ru/uploads/posts/2016-11/1479206923_000099.jpg)

<http://aliexpressin.ru/images/aliexpressin/2016/06/51.jpg>

[https://the-geek.ru/wp-content/uploads/2015/11/wd18\\_1.jpg](https://the-geek.ru/wp-content/uploads/2015/11/wd18_1.jpg)