

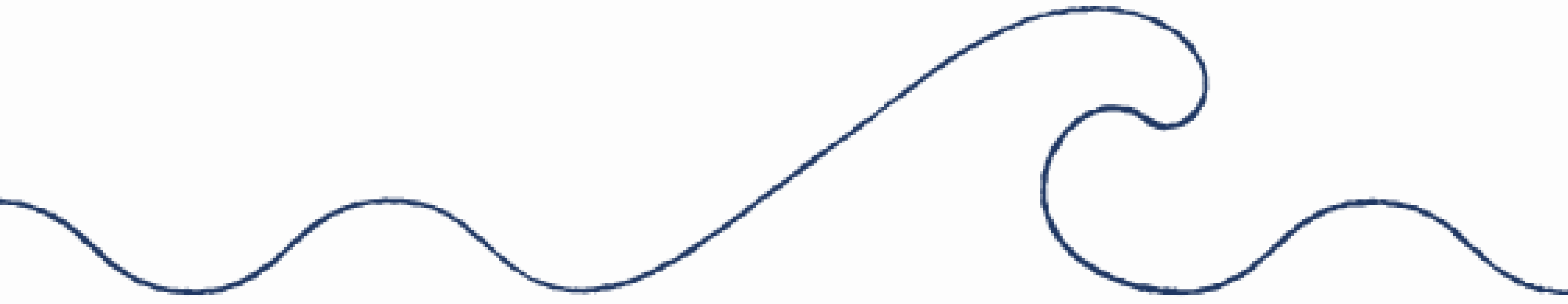


# Водная сфера жизни

Подготовила студентка ЗИВТ Логинова Софья

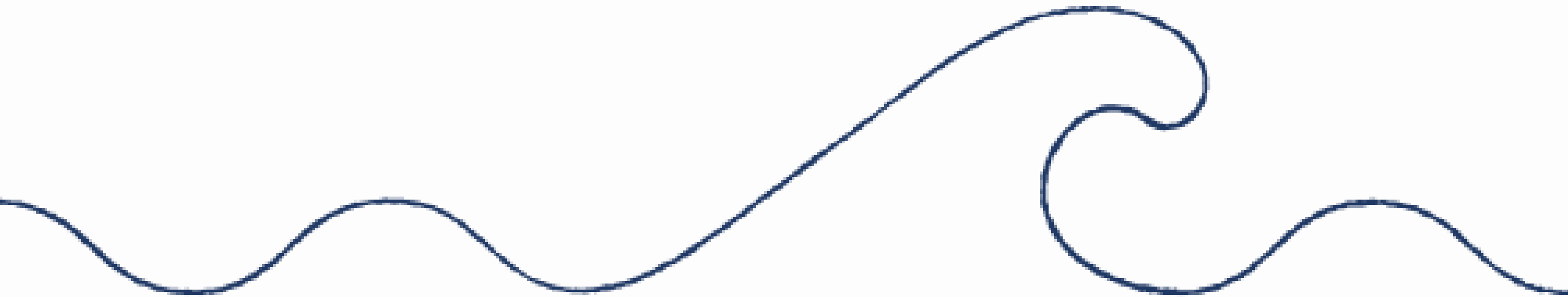
# Среда жизни —

часть природы с особым комплексом факторов, для существования в которой у разных систематических групп организмов сформировались сходные адаптации.

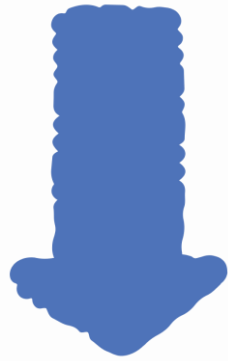


# Водная сфера жизни —

экосистема в водной среде, в которой обитают скопления организмов, зависящих друг от друга и от их среды обитания.



# Обитатели водной среды

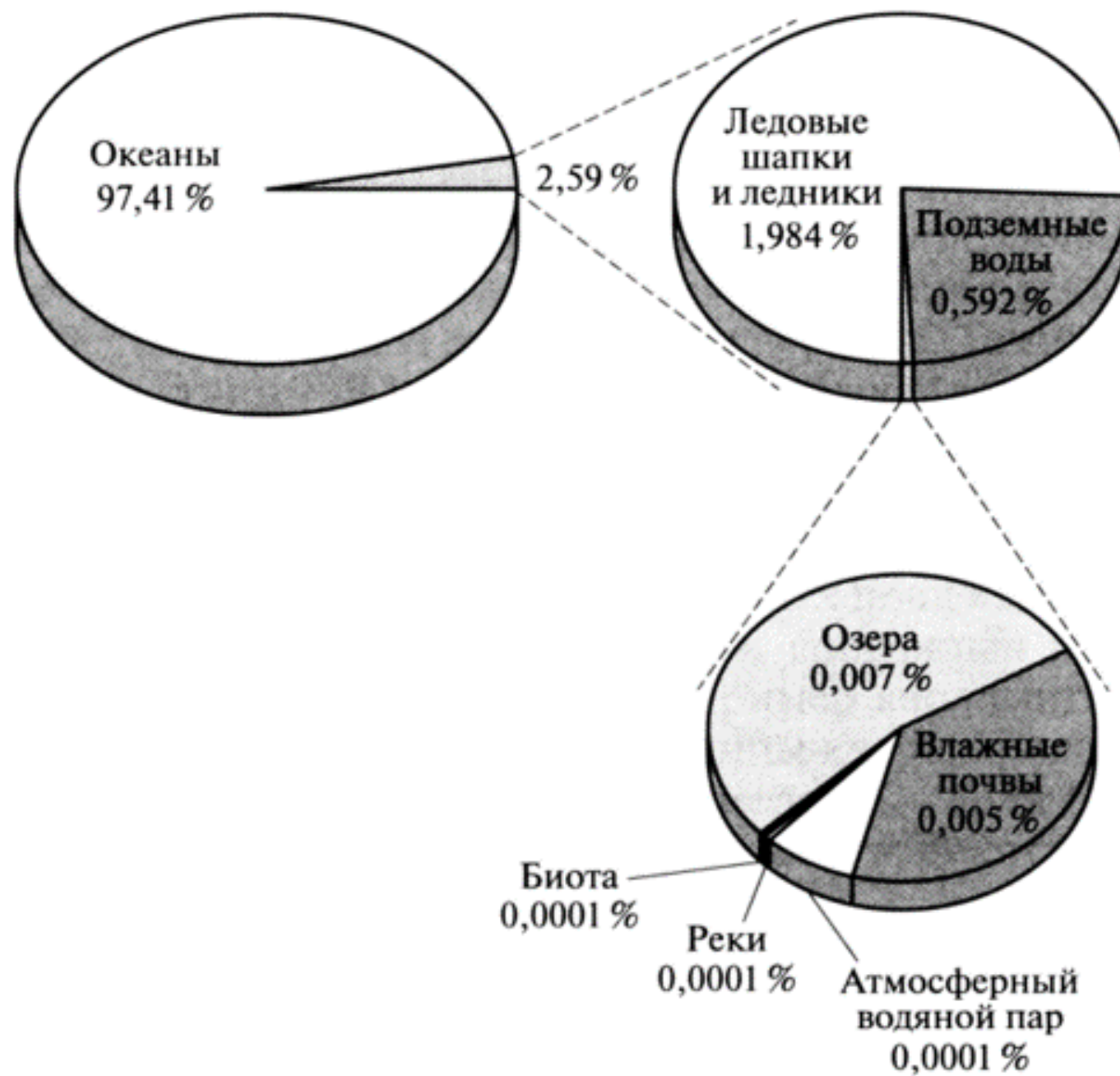


Гидрофиты — растения



Гидробионты — животные





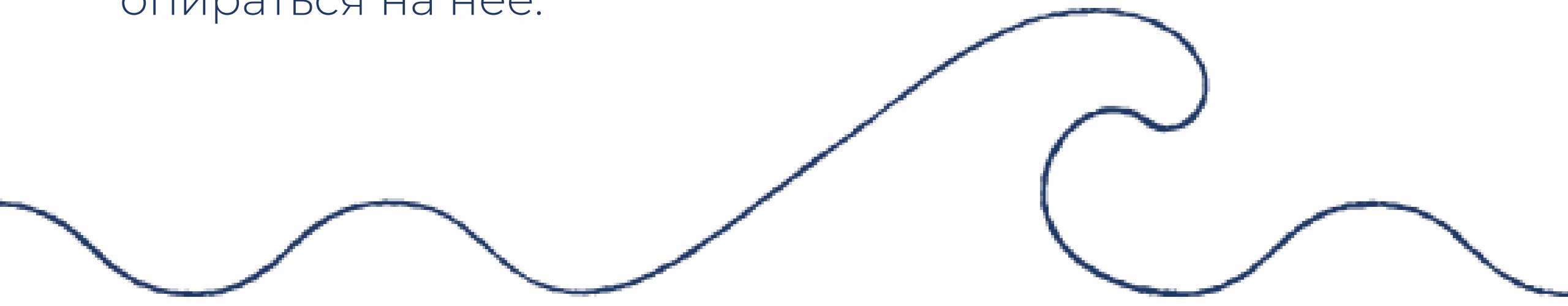
# Основные характеристики среды:

- Плотность;
- Поверхностное натяжение;
- Температурный режим;
- Кислотность;
- Световой режим и прозрачность воды;
- Газовый режим;
- Солевой режим.

# Плотность воды —

в 800 раз больше плотности воздушной среды.

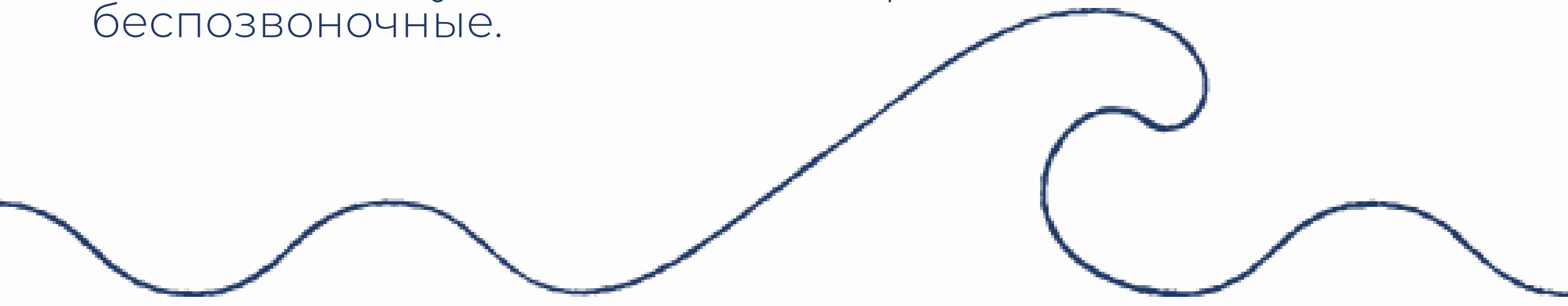
Обеспечивает возможность живым организмам опираться на нее.



# Высокое поверхностное натяжение —

приводит к тому, что на поверхности воды образуется тонкая пленка.

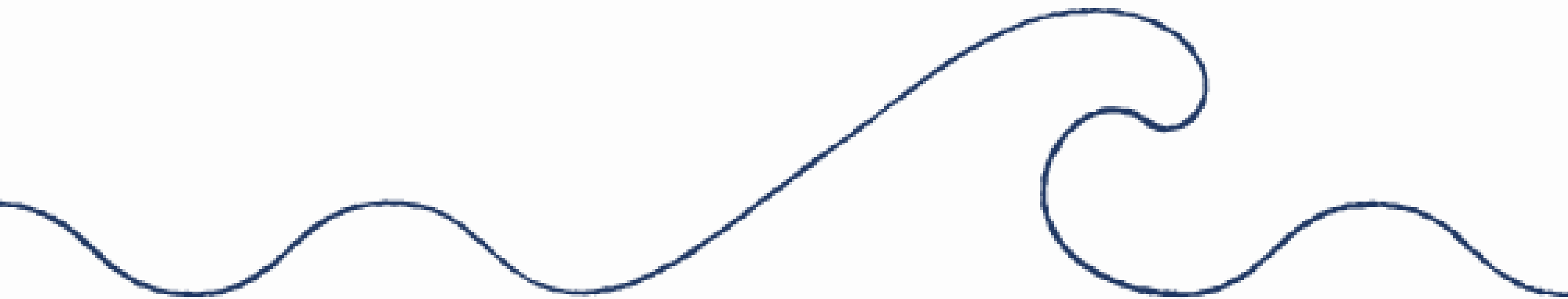
Этим пользуются для передвижения водные беспозвоночные.





# Эврибионты —

по отношению к плотности среды и могут обитать на разных глубинах (акулы, киты, морские костные рыбы).



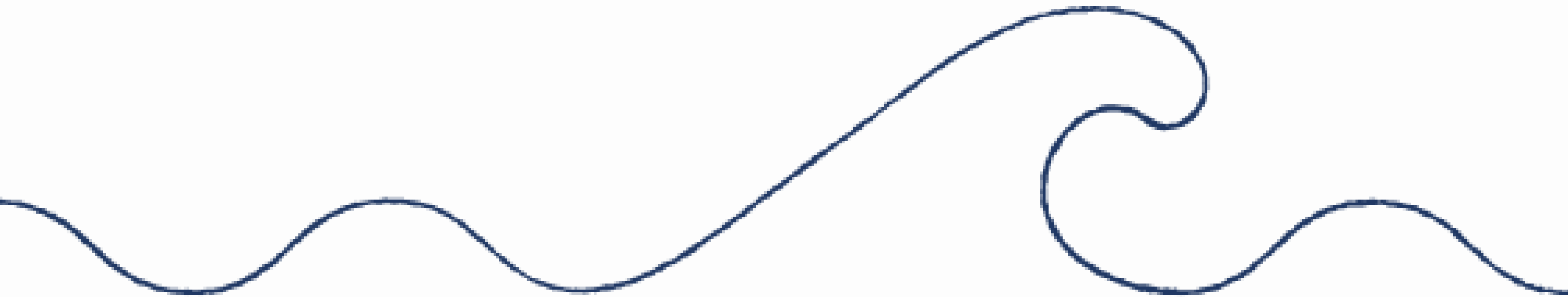






# Стенобионты —

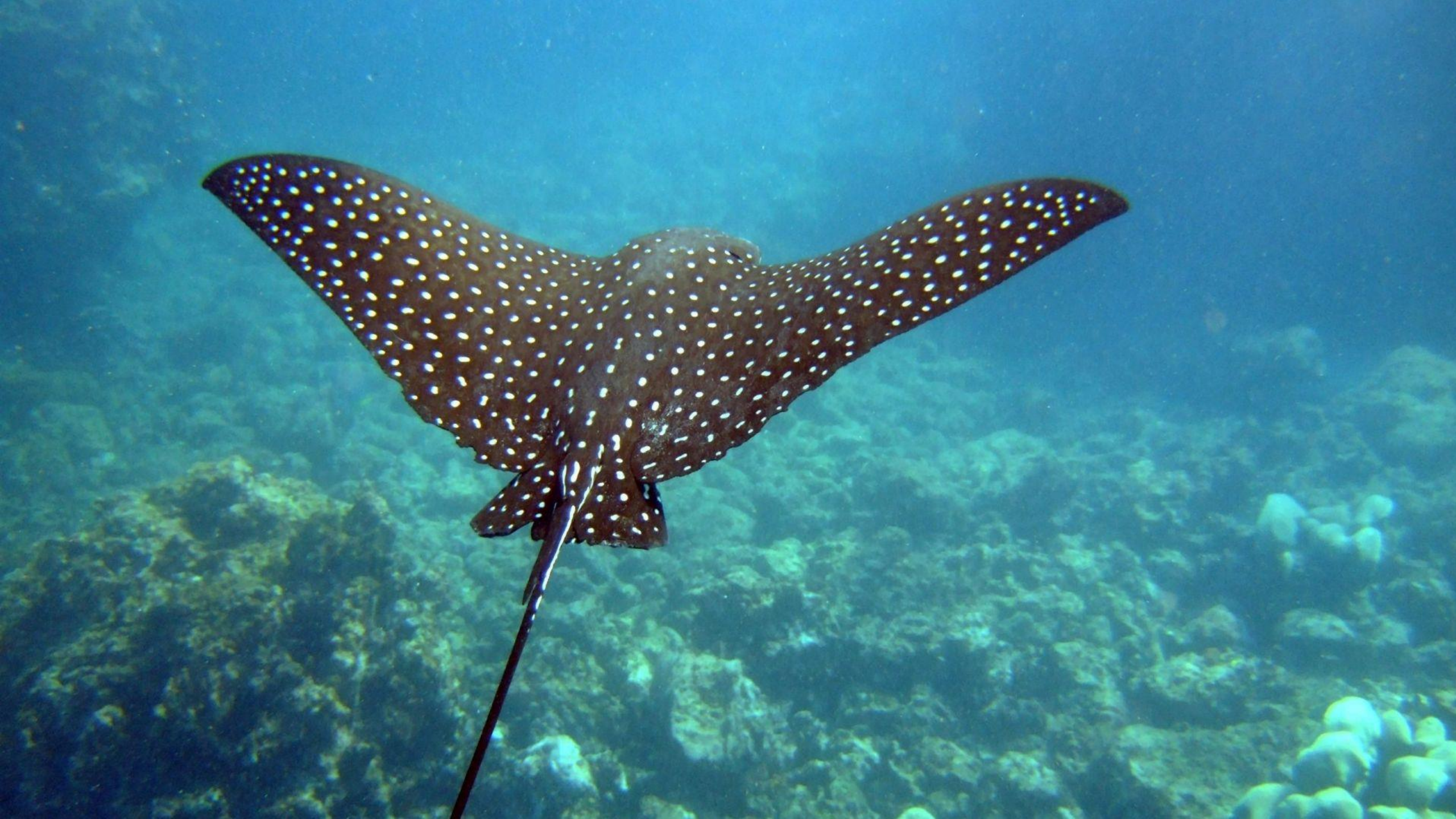
обитают на строго определенных глубинах (камбала, скаты, крабы, раки).







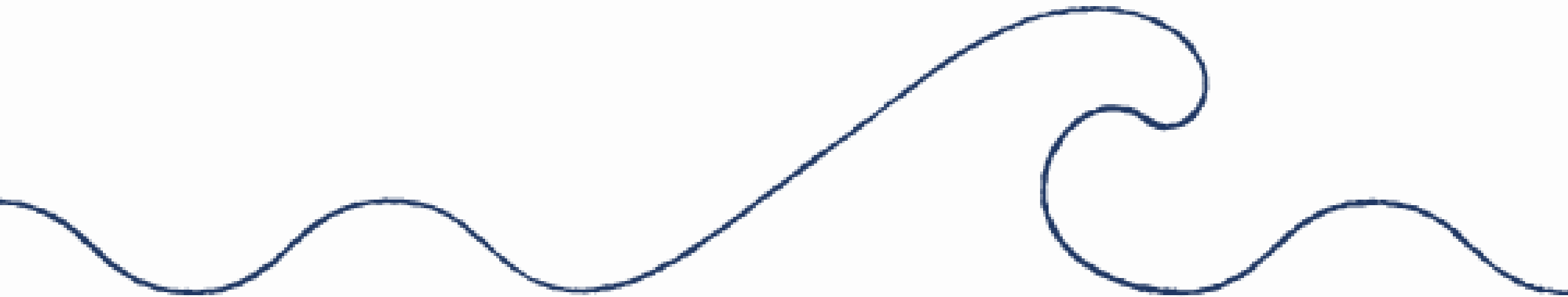






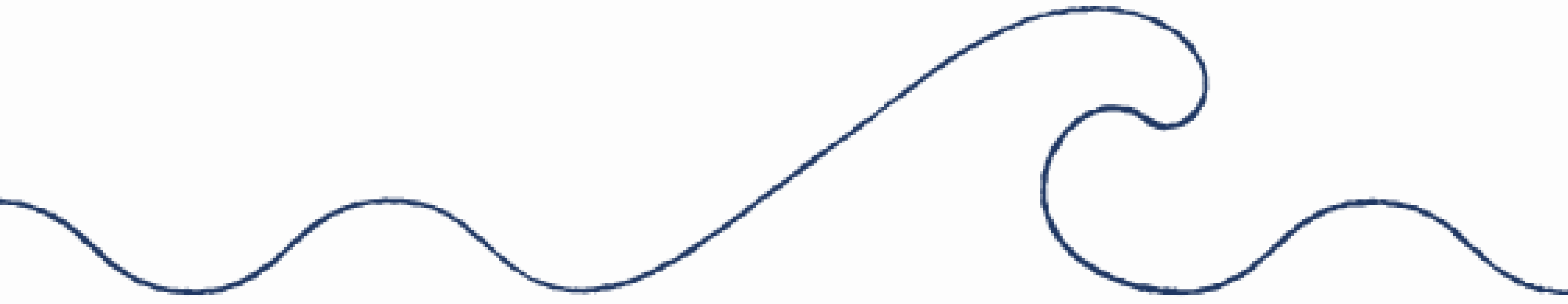
# Стенотермные —

приспособлены к существованию в узком диапазоне температур.



# Пойкилотермные —

температура их изменяется в соответствии с температурой окружающей среды.





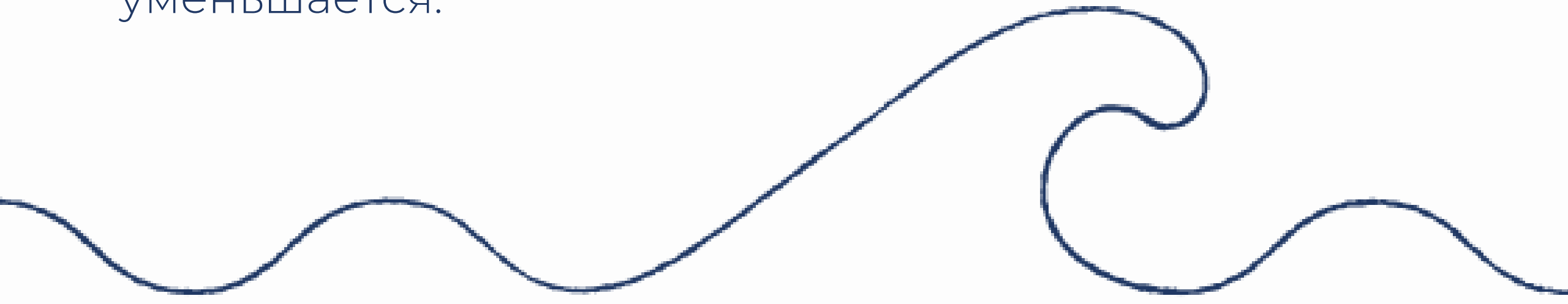




# Кислотность в пресных водоемах —

значительно изменяется в течение суток.

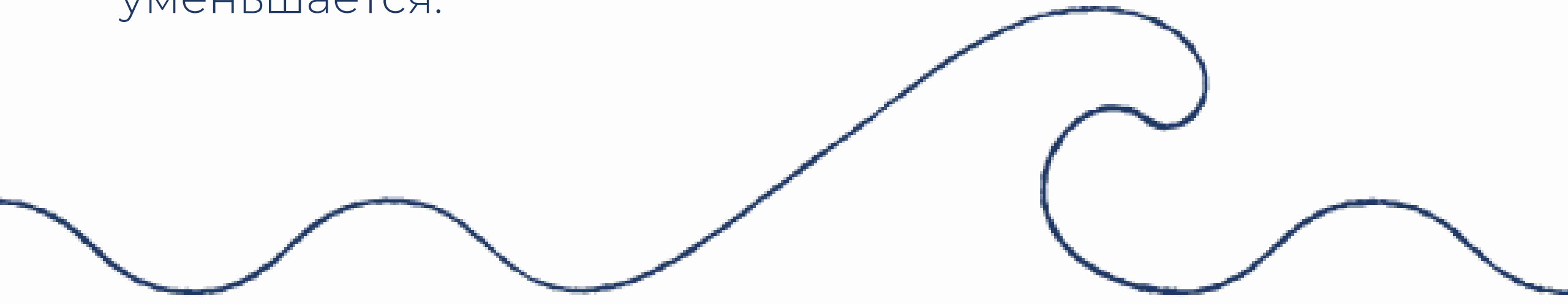
Ночью водородный показатель увеличивается, а ночью уменьшается.



# Кислотность в морских водоемах —

незначительно изменяется в течение суток.

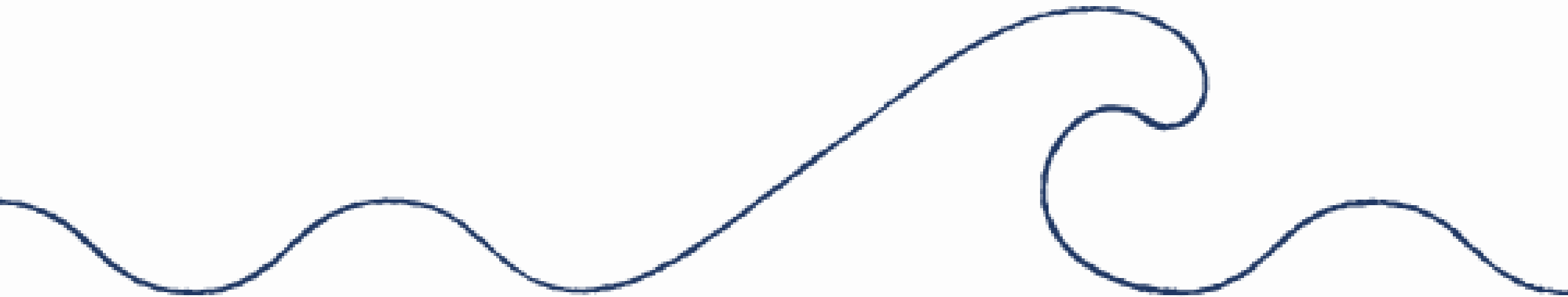
С увеличением глубины водородный показатель уменьшается.





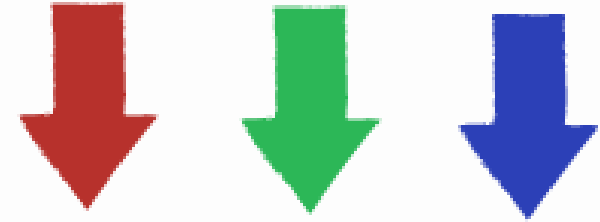
# Световой режим и прозрачность воды —

зависят от общего количества солнечного света, падающего на водную поверхность.



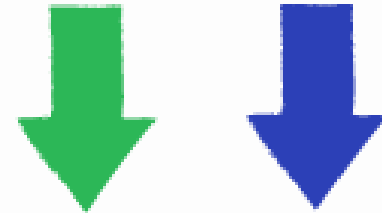
# Хроматическая адаптация

5-10 метров



Зеленые водоросли

30-40 метров



Сине-зеленые водоросли

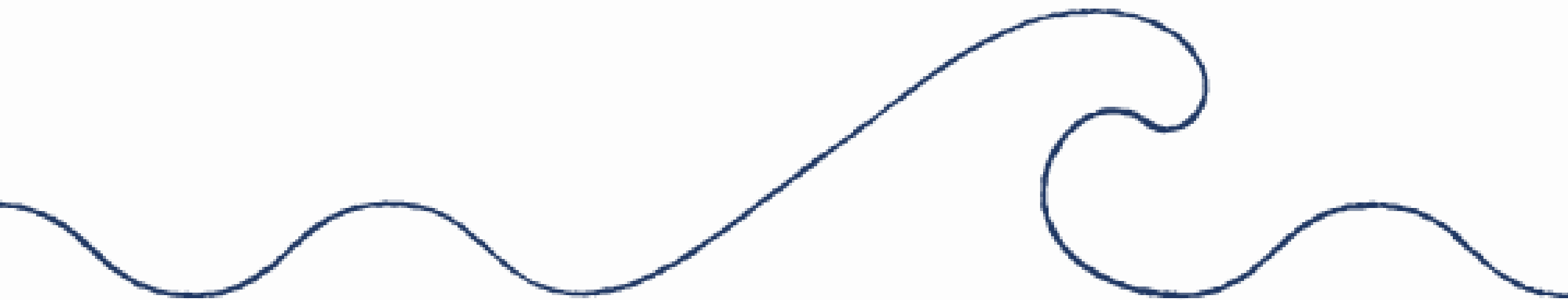
70-80 метров



Красные и бурые водоросли

# Поглощение света —

в воде тем сильнее, чем меньше ее прозрачность.





Саргассово море до 66,5 метров видимости.

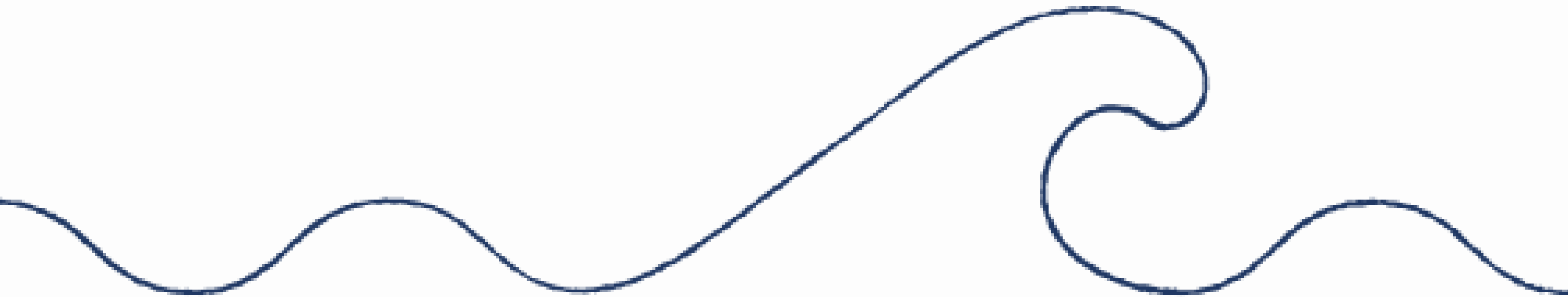




Видимость рек Сырдарьи и  
Амударьи составляет всего  
несколько сантиметров.

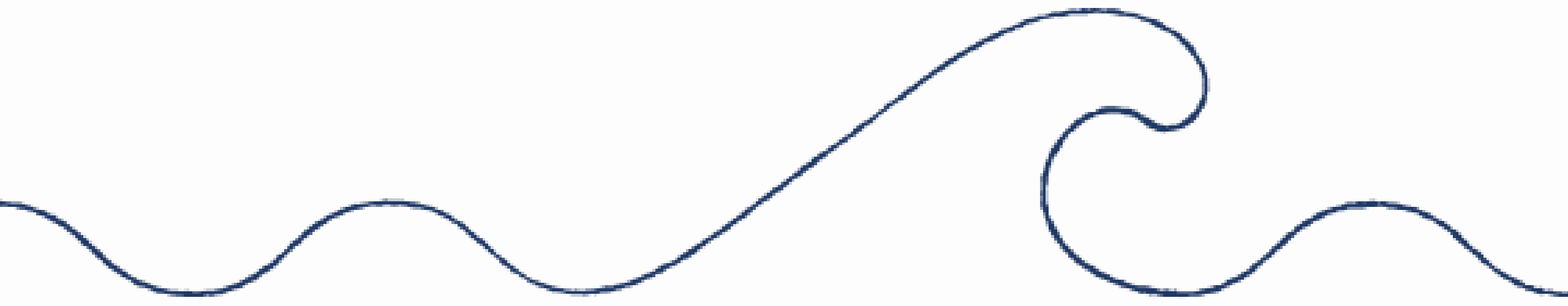
# Газовый режим —

определяется в первую очередь концентрациями кислорода и углекислого газа.

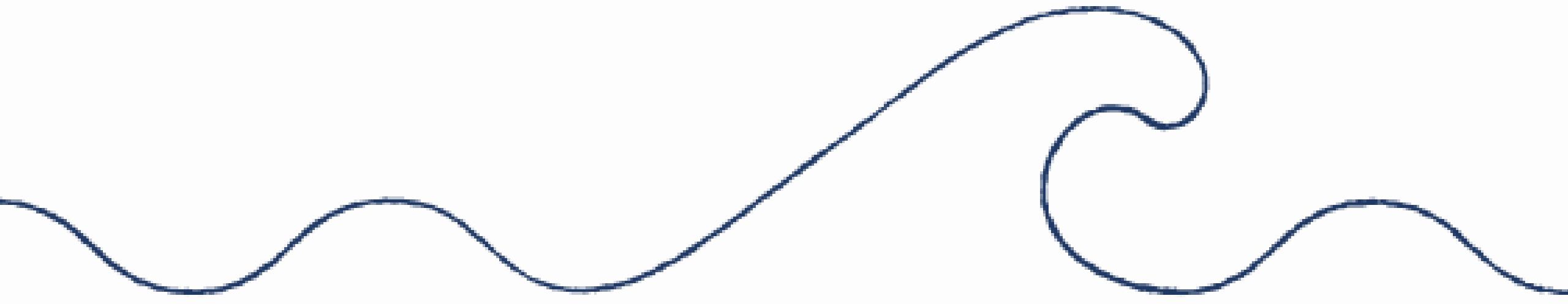




При повышении температуры содержание кислорода в воде уменьшается.

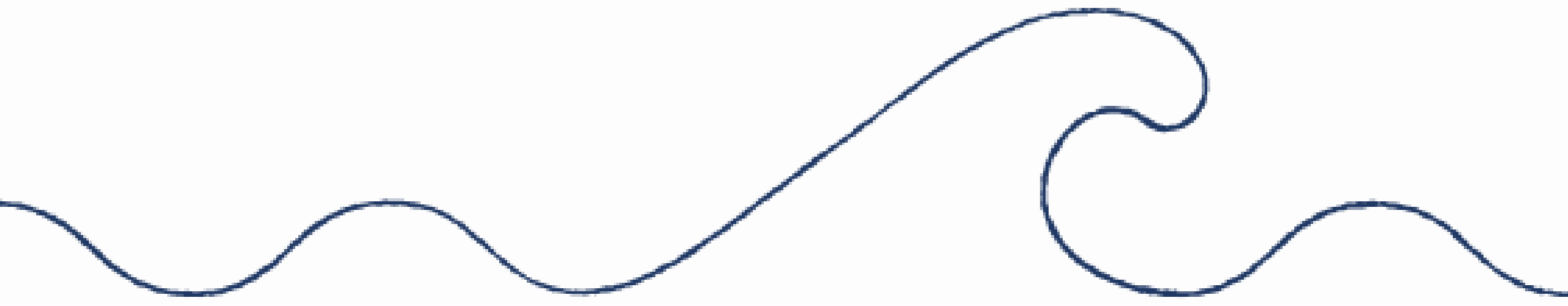


Наиболее богаты кислородом холодные,  
подвижные воды водопадов, горных рек.



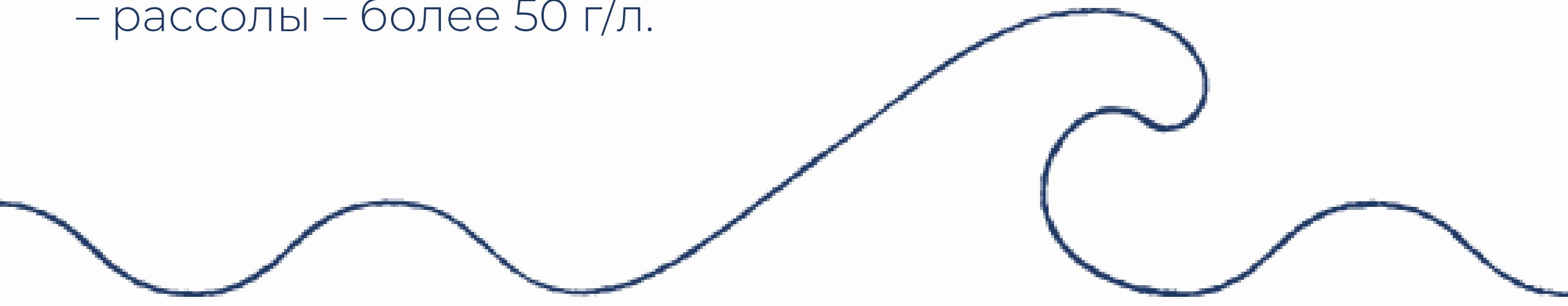
# Солевой режим —

формируется под влиянием естественно – исторических и геологических условий, а также при антропогенном воздействии.



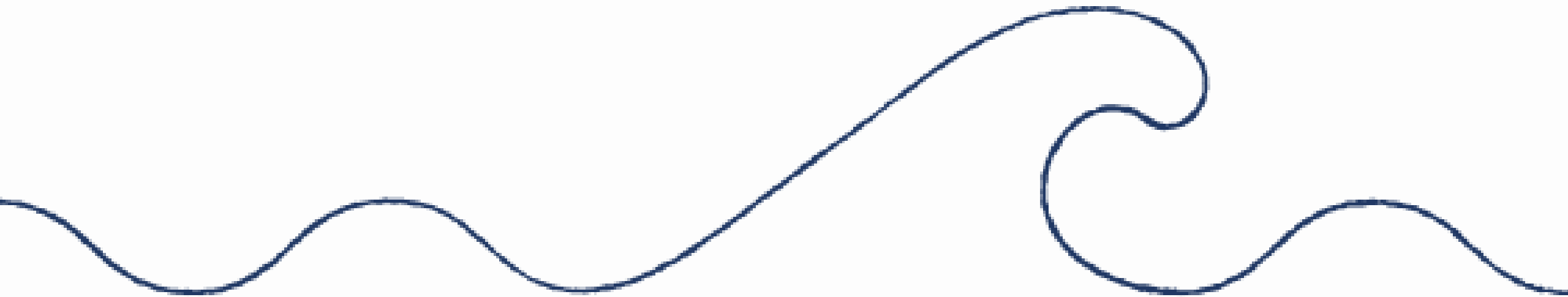
# По общей минерализации воды подразделяются на:

- пресные – до 1 г/л;
- солоноватые – 1 – 25 г/л;
- морской солености – 26 – 50 г/л;
- рассолы – более 50 г/л.



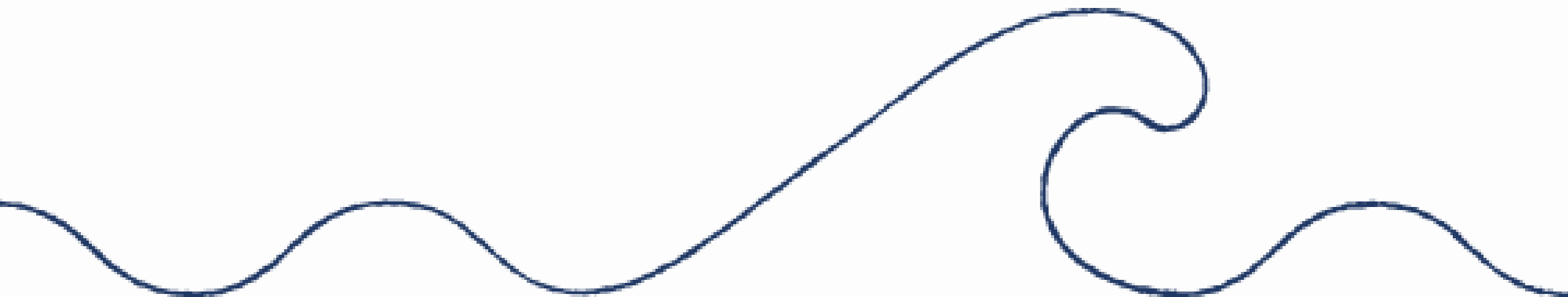
# Стеногалинные —

организмы, способные существовать в узком диапазоне концентрации растворенных солей.



# Проходные —

приспособлены к значительным колебаниям солености воды.





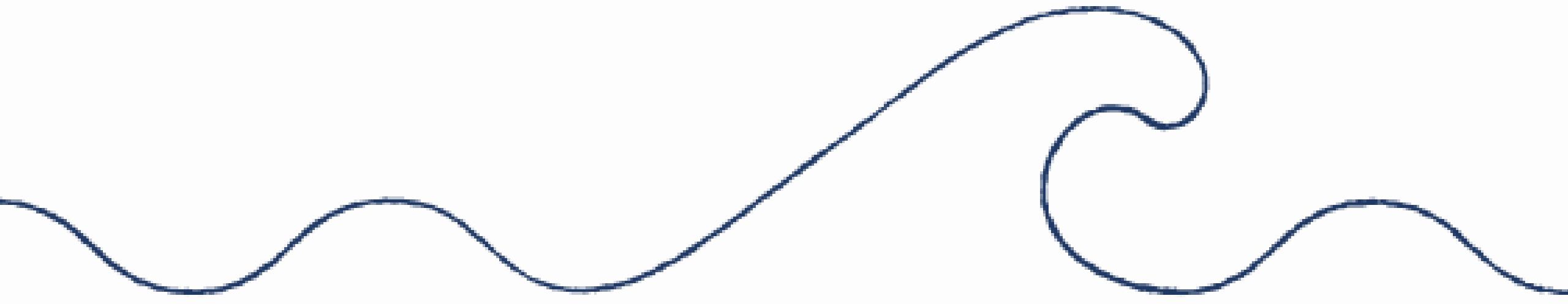




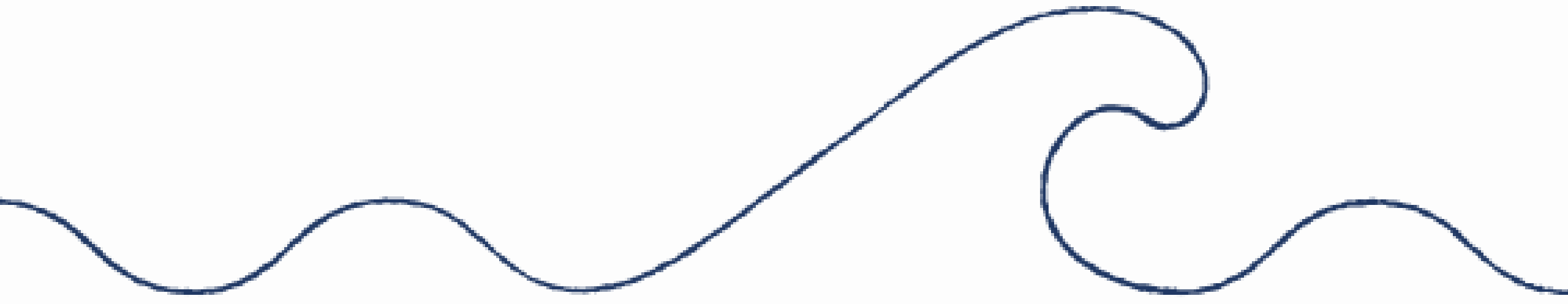


# Адаптации животных

Ориентация на звук развита у  
гидробионтов лучше, чем зрительная.



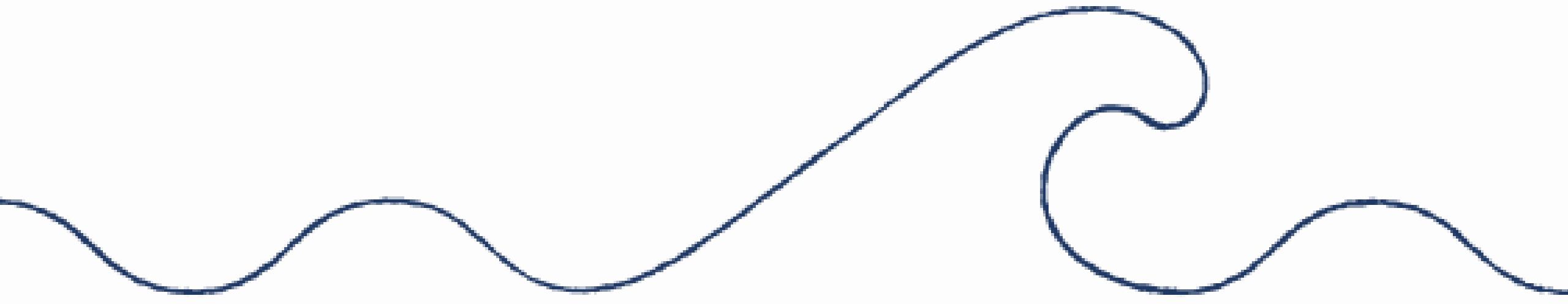
Ряд видов улавливает даже колебания  
очень низкой частоты (инфразвуки).



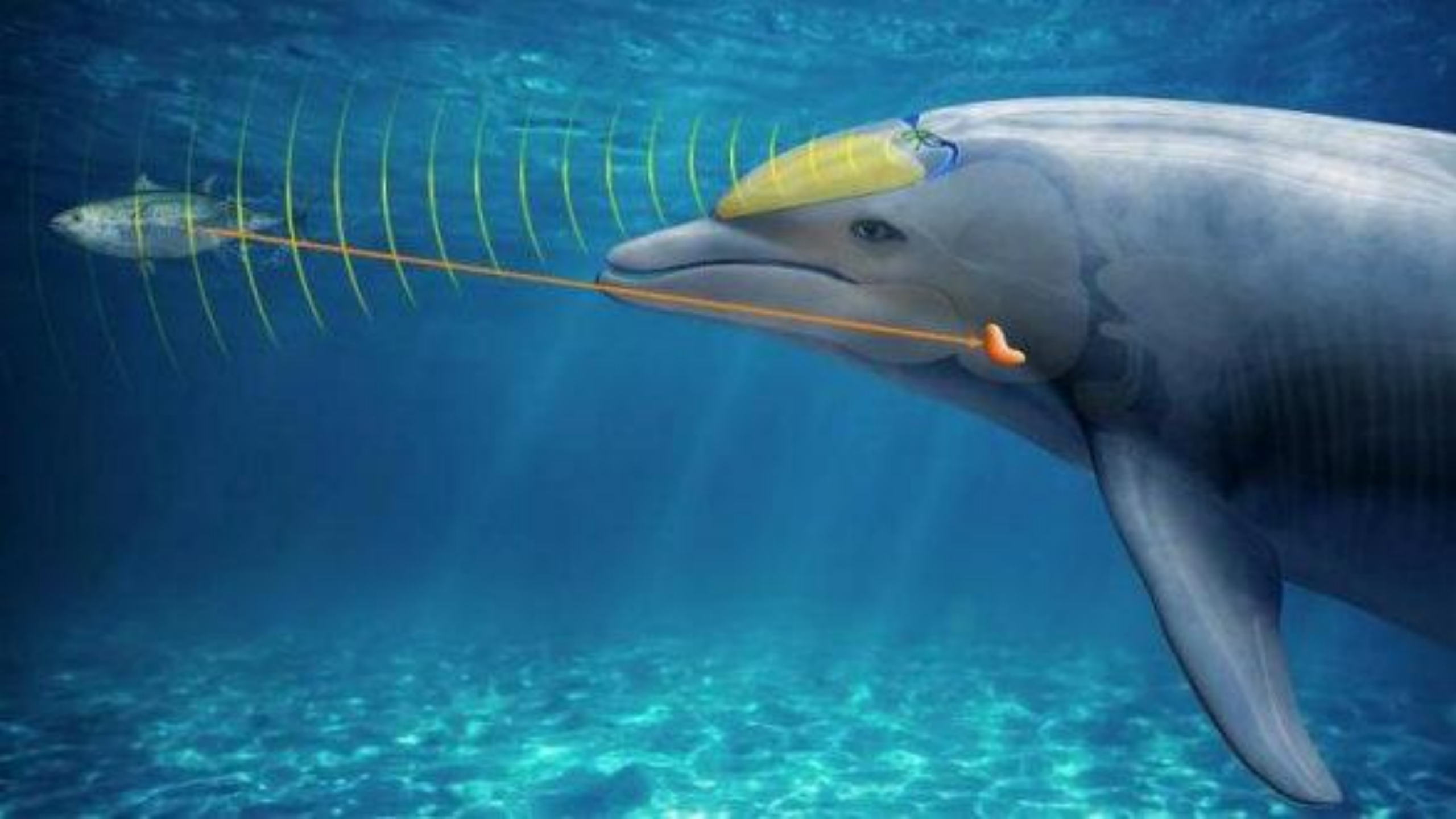




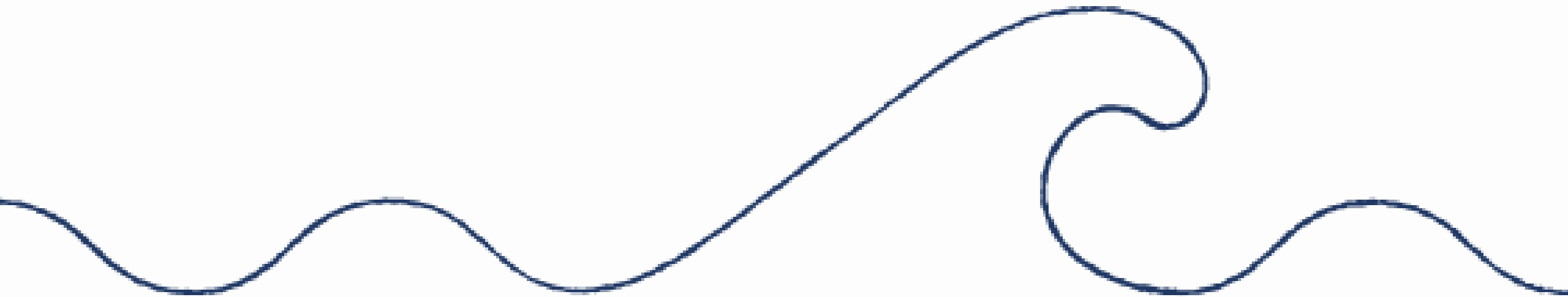
Ряд гидробионтов отыскивает пищу и ориентируется при помощи эхолокации — восприятия отраженных звуковых волн (китообразные).







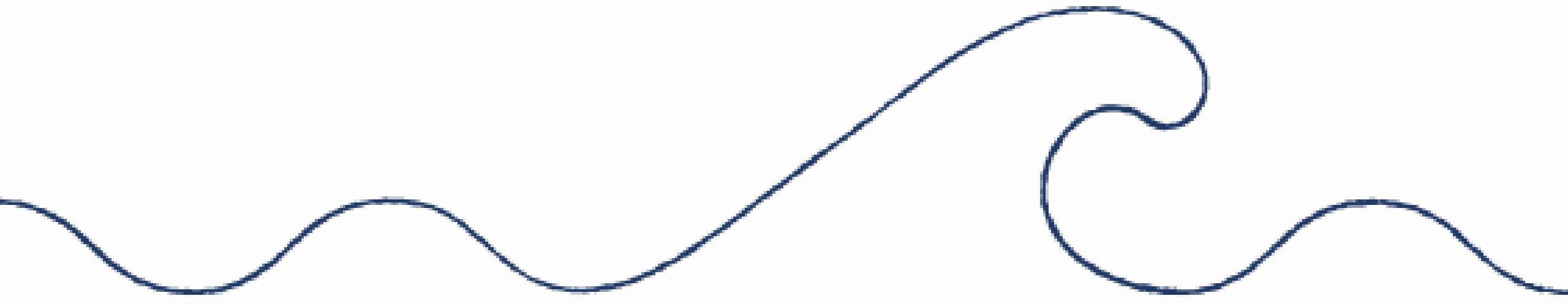
Многие воспринимают отраженные электрические импульсы, производя при плавании разряды разной частоты.





Водяной слон  
посылает до 30  
импульсов в  
секунду.

Ряд рыб использует электрические поля также для защиты и нападения.

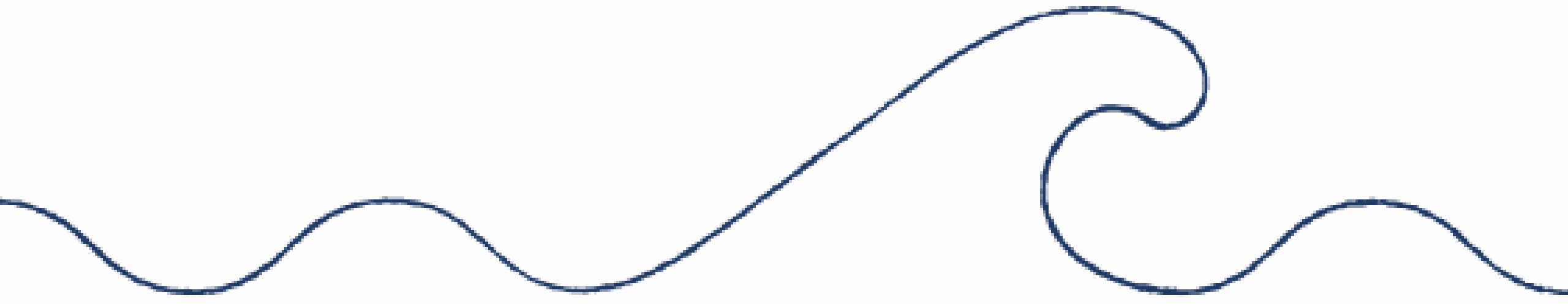






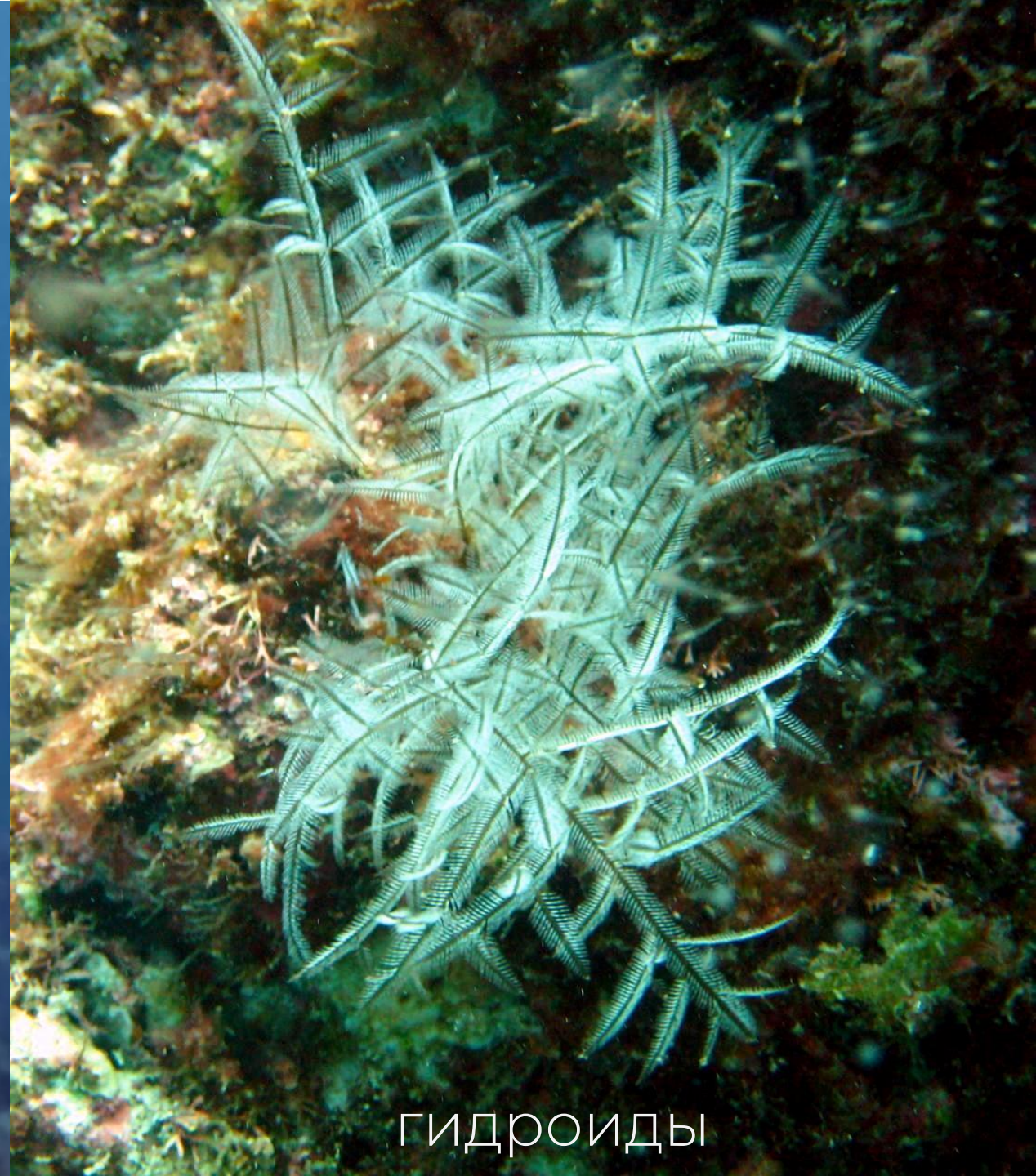


Только в водной среде встречаются  
неподвижные, ведущие  
прикрепленный образ жизни  
животные.





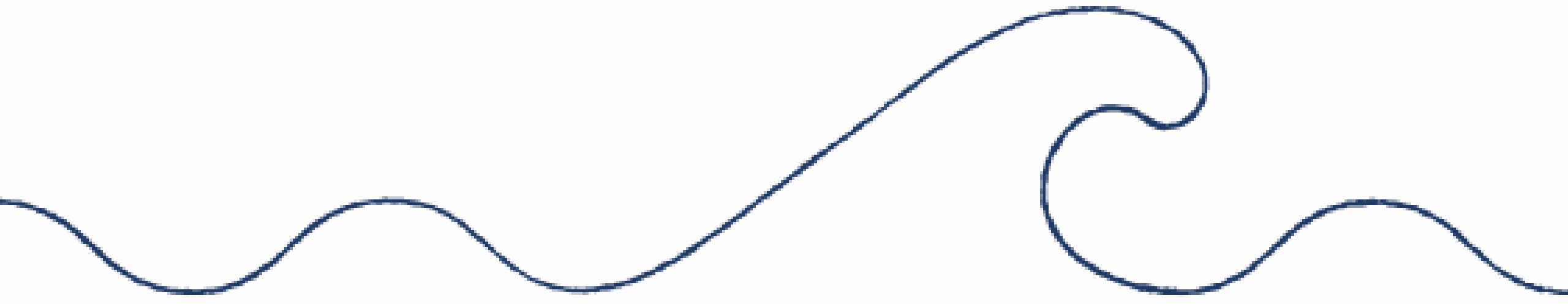
морские лилии



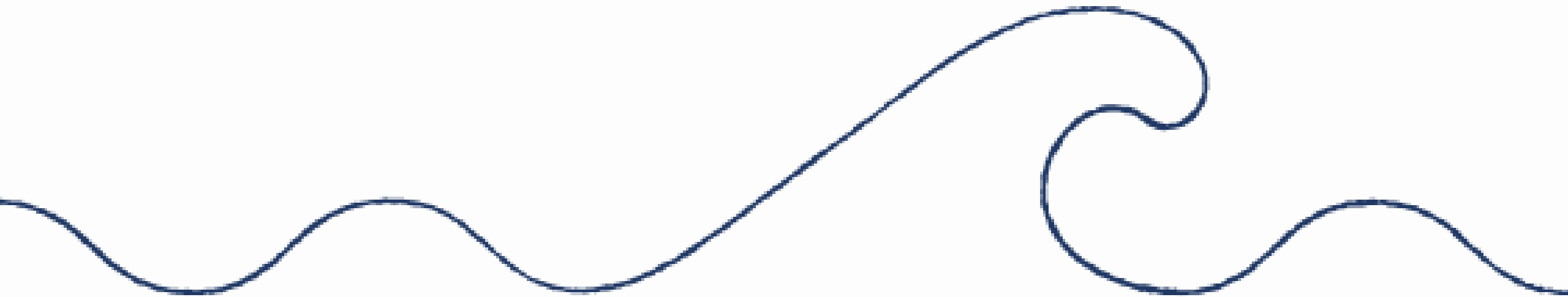
гидроиды



Глубокими считаются участки моря, где  
исчезают последние лучи света.



У большинства глубоководных  
животных внутреннее давление равно  
окружающему.





Воде была дана волшебная власть стать  
соком жизни на Земле.  
(с) Леонардо да Винчи

