**Кислород**.

Отличительной особенностью водной среды является небольшое содержание кислорода (в 20 раз ниже, чем в наземно-воздушной среде). Откуда вообще кислород появляется в воде? Это происходит благодаря деятельности водорослей, которые осуществляют фотосинтез. Поскольку их количество с глубиной уменьшается, сокращается и концентрация кислорода. В придонных слоях этот показатель минимален и создает практически анаэробные (безкислородные) условия.

В этой среде проживает огромное многообразие живых организмов. Здесь обитают рыбы, земноводные, крупные млекопитающие, насекомые, моллюски, черви. Чем выше температура воды, тем меньшее количество разведенного кислорода в ней находится, который в пресной воде растворяется лучше, чем в морской. Поэтому в водах тропического пояса обитает мало организмов, в то время как в полярных водоемах присутствует огромное разнообразие планктона, который используют в пищу представители фауны, в том числе крупные китообразные и рыбы.

**Приспособления**.

В водной среде обитания живым организмам необходимо дышать, поэтому получили развитие: воздухозаборники; дыхательные трубки; пузыри, которые заменяет легкое. Дыхание реализовывается всей поверхностью тела или особыми органами – жабрами. Для благополучного дыхания требуется регулярное обновление воды, которое достигается разными колебаниями, в первую очередь движением самого живого организма или его приспособлениями, такими как реснички или щупальца.

**Вода**

Главной особенностью водной среды обитания является высокое содержание жидкой воды, в связи с этим повышена плотность и вязкость окружающей среды. Особенно сильно с погружением ощущается повышение давления воды. На 10 м этот показатель возрастает на атмосферу (1,03 кг). Поэтому большинство животных приспособлены только к определенной глубине и давлению. К примеру, кольчатые черви живут только в прибрежной зоне, а латимерия опускается до 1000 м.

**Приспособления**

Водные животные, которые называются гидробионты, по-разному приспособились к жизни в таких условиях.

Большая часть живых организмов сосредоточена в толще воды Мирового океана. Их объединяют в две группы: планктонные и нектонные. К первой относятся бактерии, сине-зеленые водоросли, медузы, мелкие ракообразные и т. п. Несмотря на то, что многие из них могут самостоятельно плавать, они не способны противостоять сильным течениям. Поэтому перемещаются планктонные организмы с током воды. Приспособленность к водной среде обитания проявляется у них в мелких размерах, небольшом удельном весе и наличии характерных выростов.

К нектонным организмам относятся рыбы, головоногие моллюски, водные млекопитающие. Они не зависят от силы и направления течения и перемещаются в воде самостоятельно. Этому способствует обтекаемая форма их тела и хорошо развитые плавники.

Еще одну группу гидробионтов представляет перифетон. К нему относятся водные обитатели, которые прикрепляются к субстрату. Это губки, некоторые водоросли, коралловые полипы. На границе водной и наземно-воздушной среды обитает нейстон. В основном это насекомые, которые связаны с водной пленкой.

**Температура**

Среди экологических факторов водной среды ведущая роль принадлежит **температурному** режиму**.** Вода способна накапливать и сохранять тепло, поэтому, по сравнению с воздухом, здесь меньше ощутимы перепады **температур**. К примеру, в поверхностных океанических слоях этот показатель не превышает 10-15 градусов выше ноля. А на глубине температура воды постоянна. Ее нижний предел достигает -2 градусов шкале Цельсия. Такой температурный режим обеспечивается высокой удельной теплоемкостью воды.

**Приспособления**.

Температура воды в полярных морях близка к замерзанию, но ее стабильность позволила сформироваться определенным приспособлениям, которые обеспечивают жизнедеятельность даже в таких суровых условиях. Водные животные холоднокровные (не имеют постоянной температуры тела) что позволяет им подстраиваться под температуру окружающей среды.

**Свет**

Среди экологических факторов водной среды ведущая роль принадлежит освещенности. С глубиной количество солнечного света уменьшается. Поэтому организмы, жизнь которых зависит от этого показателя, не могут обитать на значительных глубинах. Прежде всего, это касается водорослей. Так, максимальная глубина, на которой встречаются растения, составляет около 270 м. Именно там красные водоросли поглощают рассеянный свет. Глубже условий для осуществления фотосинтеза просто нет. Глубже 1500 м свет не проникает вообще.

**Приспособления**

Некоторые ракообразные, кишечнополостные, рыбы и моллюски оснащены уникальными органами — фотофорами. Эти специальные железы-фонари, могут быть расположены в разных местах: на голове, вокруг рта или глаз, на усиках, на спине, по бокам или на отростках тела. Фотофоры заполнены слизью со светящимися бактериями. Такие представители обладают свойством биолюминесценции (сами производят свет путем окисления липидов). С помощью таких сигналов они общаются друг с другом.

**Другие факторы**

По сравнению с наземно-воздушной, водная среда обитания характеризуется высокой плотностью и ощутимыми перепадами давления. Благодаря их влиянию животные могут обитать только на определенных глубинах.

Всем известно, что водоемы бывают пресными и солеными. К последней группе относятся моря и океаны. Показатель солености измеряется в промилле. Это количество твердых веществ, которые находятся в 1 г воды. Средняя соленость Мирового океана составляет 35 промилле. Самый низкий показатель имеют моря, расположенные у полюсов нашей планеты. Это связано с периодическим таянием айсбергов. Самым соленым на планете является Мертвое море. В нем нет ни одного вида живых организмов. Его соленость приближается к 350 промилле. Из химических элементов в воде преобладает хлор, натрий, магний, кальций. Для некоторых живых организмов это имеет большое значение, например, моллюскам, а также ракообразным требуется кальций для построения панциря или раковины.

**Другие приспособления**

Тело организмов способно уменьшить трение о воду благодаря особенностям покрова: твердая, гладкая поверхность; наличие мягкого слоя, присутствующего на внешней поверхности твердого корпуса; слизь. Конечности представлены: ластами; перепонками для плавания; плавниками. Форма туловища обтекаемая и имеет самые разные вариации: сплюснутая в спинно-брюшном отделе; круглая в поперечном разрезе; сплюснутая с боков; торпедообразная; каплевидная.