

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/doklad/125434>

Тип работы: Доклад

Предмет: Биология

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

1 Водный и солевой обмена гидробионтов 4

2 Дыхание гидробионтов 7

3 Особенности адаптаций гидробионтов к газообмену 9

4 Питание гидробионтов 11

Заключение 14

Список используемой литературы 15

Введение

Одна из биологических наук – экология. В составе современной экологии существует большое количество научных отраслей и дисциплин. Одна из них – экология гидробионтов (водная экология, гидроэкология, экология гидросферы), которая изучает не только водные организмы, но и водные экосистемы как целостную систему взаимодействующих живых (биотических) и неживых (абиотических) компонентов. Водные организмы начали изучать еще в глубокой древности. В работах Анаксимандра встречаются схемы происхождения наземных животных от водных. Аристотель описывает ряд водных животных – рыб, головоногих и других моллюсков, кольчатых червей, иглокожих. Теофраст специальный раздел в своем труде «История растений» посвятил растениям рек, болот и прудов. Плиний в работе «Естественная история» приводит некоторые сведения о жизни пресных вод. В XVII в. А. Левенгукс помощью изготовленных им увеличительных стекол открыл инфузорий, наблюдал коловраток, гидр. В XVIII–начале XIX в.О. Мюллер описал значительное количество инфузорий, коловраток, клещей, ракообразных и моллюсков.

Водная экология тесно связана с гидрологией, так как использует данные, полученные при гидрологических исследованиях. Такие, например, как температура воды, ледовые явления, морфометрические показатели водоемов и другие. Водная экология часто пользуется знаниями, используемыми в гидротехнике, которые используются для оценки качества воды, последствий гидротехнического строительства. Целью данной работы является рассмотрение экологических основ жизнедеятельности гидробионтов.

Задачи:

- описать особенности водного и солевого обмена гидробионтов;
- рассмотреть специфику питания гидробионтов;
- проанализировать особенности дыхания гидробионтов;
- рассмотреть особенности адаптаций гидробионтов к газообмену.

1 Водный и солевой обмена гидробионтов

Регулирование водного обмена для гидробионтов очень важно. С одной стороны, – водные животные и растения часто оказываются вне воды: пересыхание водоемов, осушение прибрежной зоны во время отлива или снижения уровня воды, а также во время перемещения гидробионтов из одного водоема в другой. С другой, – даже если гидробионт находится в воде, возможны случаи ее дефицита или избыточного обводнения тканей. Так, если осмотическое давление в жидкостях организма будет ниже, чем в окружающей среде, вода будет отсасываться из тела, а если выше, то вода будет поступать внутрь тела. Для предупреждения этого у гидробионтов выработаны различные механизмы, осуществляющие функцию осморегуляции. Для гидробионтов существенно поддержание определенного количества воды в теле при ее избытке в окружающей среде .

Излишнее количество воды в клетках приводит к изменению в них осмотического давления и нарушению

важнейших жизненных функций. Поддержание солевого состава жидкостей тела обеспечивается ионной регуляцией. Осмотическая и ионная регуляции возможны благодаря работе органов (жабры, экскреторные органы, кишечник, некоторые участки кожи и др.), осуществляющих активный транспорт веществ. Протоплазма клеток имеет определенный солевой состав. Поддержание стабильности ее состава крайне важно для существования организма. Разные участки биосферы имеют различный химический состав, поэтому содержание отдельных элементов в живых организмах заметно варьирует. Для гидробионтов основной способ поддерживать свой солевой баланс – избегать местообитаний с неподходящей соленостью. Защита от высыхания на воздухе у гидробионтов, с одной стороны, – достигается тем, что они избегают условий, грозящих обсыханием, а с другой – тем, что они снижают влагоотдачу в случае пребывания вне воды. Если обсыхание становится обычным в жизни гидробионтов и длится долго, как это часто бывает у обитателей временных водоемов, то вырабатываются приспособления к переживанию неблагоприятных воздействий в анабиотическом состоянии, которое сопровождается почти полной потерей воды. Между тканями гидробионтов и окружающей средой существуют осмотические градиенты, что создает опасность либо обезвоживания, либо избыточного обводнения. Чем резче эти градиенты, тем опасность больше. Способность избегать гидратации в пресной воде и дегидратации в морской лежит в основе эвригалинности гидробионтов. Морские беспозвоночные в большинстве несколько гипертоничны в отношении окружающей среды, а все пресноводные – заметно или сильно гипертоничны. Большинство морских животных являются пойкилоосмотическими, т. е. их осмотическое давление зависит от такового в воде. Только позвоночные животные, высшие раки, насекомые и их личинки, обитающие в воде, относятся к гомойосмотическим видам, сохраняя постоянное осмотическое давление в теле независимо от концентрации солей в воде.

Пассивный солевой обмен. Физико-химические процессы выравнивания концентраций ионов, находящихся по обе стороны покрова организмов, тем интенсивнее, чем сильнее ионный состав организма отличается от того, какой имеется в окружающей среде и тем слабее, чем менее проницаемы для ионов покровы тела. Содержание различных ионов в организмах резко иное, чем в воде. Как правило, морские организмы богаче калием, но беднее магнием и сульфатами, чем окружающая вода.

Молекулы воды легко проникают сквозь клеточные оболочки. Различием скорости проникновения через покровы ионов электролитов и молекул воды объясняется изменение веса животных после осолонения или опреснения воды. В случае резкого осолонения среды осмотическое равновесие достигается, главным образом, миграцией воды наружу и вес животных уменьшается. Резкое опреснение воды сопровождается выравниванием осмотического градиента в

Список используемой литературы

- 1) Алимов А. Ф. Элементы теории функционирования водных экосистем, СПб, 2000, 148с.
- 2) Ермолаева Н. И. Водные экосистемы. Особенности формирования зоопланктона водохранилищ. Аналитический обзор. Новосибирск: ГПНТБ, 2008, 90 с.
- 3) Зданович В.В., Криксунов Е.А. Гидробиология и общая экология. М: Дрофа. 2004.192 с
- 4) Зилов Е.А. Гидробиология и водная экология (организация, функционирование и загрязнение водных экосистем): учебное пособие. Иркутск: ИрГУ. 2008. 138 с.
- 5) Козлов В. И., Никифоров-Никитин А. Л., Бородин А. Л. Аквакультура. Учебник для студентов вузов. М., 2004, 434 с
- 6) Меншуткин В. В., Показеев К. В., Филатов Н. Н. Гидрофизика и экология озер. Т. 2. Экология. М.: МГУ, 2004, 267 с.
- 7) Смирнов А. А. Экология гидробионтов : учеб. пособие / А.А. Смир-нов. – Магадан : СВГУ, 2019. – 199 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/doklad/125434>