

Дисциплина: Биоразнообразие водных экосистем

Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра зоологии и общей биологии

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Блок 1. Биологическое разнообразие пресноводных водоемов. Экологические группы гидробионтов. Экология, систематика и жизненные формы основных классов пресноводных организмов.

Блок 2. Особенности водоемов разных природных зон. Размер водоема как фактор разнообразия. Специфика водоемов разных размеров: временная стабильность, связь с сушей, мозаичность субстратов. Сезонные изменения пресноводных сообществ. Биотические связи организмов в сообществе. Уникальность структуры сообщества каждого биотопа. Причины целостности и сходства экосистем. Причины сходства водных экосистем, предпосылки классификации последних. Биотические связи организмов в сообществе. Характерные наборы жизненных форм, приспособленных друг к другу. Факторы, влияющие на видовой состав и на организацию сообщества.

Блок 3. Разнообразие пресноводных организмов. Моллюски. Брюхоногие: ставка на малоподвижное соскребание. Фитофилы крупных водоемов (*Lymnaea*, *Physa*, *Vithynia*, *Anisus*). Пелофилы (*Viviparus*, *Planorbarius*, *L.ovata*). Улитки болот, временных и изолированных водоемов (*Aplexa*, *Planorbis*, *Segmentina*). Литореофилы (*Ancylus*). Двустворчатые: приспособление к фильтрации. *Unionidae* - крупные роющие формы крупных водоемов; их глохидии. Дрейссена и ее биология, расселение велигеров. Шаровки и горошинки (*Pisidiidae*) - универсальная группа инфауны. Insecta: ставка на движение, вылет и морфологическое разнообразие. Роль водной личиночной стадии. Стрекозы: малоподвижные хищники грунта и зарослей. Планктоядные зарослевые семейства (*Lestidae*, *Coenagrionidae*, *Calopterygidae*), роющие (*Gomphidae*, *Libellulidae*), надонные (*Aeshnidae*). Поденки: роющие (*Ephemeraeidae*, *Caenidae*), быстринные соскребатели (*Heptageniidae*), плавающие (*Baetidae*, *Siphonuridae*), ползающие (*Leptophlebiae*, *Ephemerellidae*, *Pothamantidae*). Веснянки: щелевой образ жизни и приспособления к нему. Хищные (*Perlidae*, *Perlodidae*) и микрофаги (*Nemuridae*, *Leuctridae*). Клопы: подвижные зарослевые хищники (*Notonectidae*, *Naucoridae*), зарослевые фитофаги (*Corixidae*), водомерки (*Gerridae*). Жуки: хищники слабопроточных водоемов (*Dytiscidae*, *Gyrinidae*).

Полет и его преимущества для гидробионтов. Зарослевые и литофильные микрофаги. Ручейники: преимущества жизни в домике. Хищники-засадчики и хищники-фильтраторы (*Rhyacophilidae*, *Hydropsychidae*, *Polycentropodidae*, *Brachycentridae*). Малоподвижные соскребатели (*Goeridae*, *Leptoceridae*, *Glossosomatidae*). Зарослевые фитофаги (*Limnephilidae*, *Phryganeidae*). Собиратели трупов планктона (*Molannidae*). Двукрылые: многообразие биологии под червеобразным обликом. Крупные роющие формы: *Limoniidae*, *Tipulidae*, *Tabanidae*. *Chironomidae* и их расселение по биотопам. Плавающие формы (*Culicidae*, *Chaoboridae*). Реофильные фильтраторы (*Simuliidae*). Crustacea: дивергенция строения и образа жизни. Мезопланктонные и мейобентосные формы (*Cladocera*, *Copepoda*, *Ostracoda*). Эфемерные макропланктон (*Notostraca*, *Anostraca*). Роль в макробентосе (*Astacidae*, *Gammaridae*, *Asellidae*).