

## **ВВЕДЕНИЕ**

Биогеография – наука о распределении и сочетаниях видов растений и животных, а также сообществ, образуемых организмами. Исходя из этого определения для того, чтобы усвоить содержание этой науки, необходимо использовать знания смежных дисциплин географического профиля: климатологии, гидрологии, геоморфологии, географии почв, а также знание основ биологии, поскольку биогеография является пограничной наукой, находящейся на стыке биологии и географии. В процессе изучения биогеографии студентам необходимо сформулировать представление о зависимости распространения живых организмов от палеогеографических событий и от экологических факторов среды.

Основной целью лабораторных занятий является ознакомление с крупными биологическими формациями земного шара, которые находятся в равновесии с климатическими условиями и являются выражением совокупности региональных географических факторов и естественной эволюции сообществ организмов. Предложенные методические указания способствуют анализу и пониманию особенностей биоценозов и биот, а также причин разнообразия биотических подразделений.

Изучение материала по курсу биогеографии обычно вызывает затруднения у студентов ввиду сложности рассматриваемых вопросов, обилия сведений и необходимости свободного владения основами смежных дисциплин географического профиля.

С целью конкретизировать представления о разнообразии и особенностях биомов и закономерностях их распределения по земному шару в настоящей работе даются указания по методике изучения отдельных тем, а также приводятся контрольные вопросы для самоподготовки и самопроверки знаний.

Количество практических работ превышает возможность выполнения всех их в отводимое на эти занятия аудиторное время, однако они могут быть использованы при самостоятельном изучении дисциплины.

**Тема: ФЛОРА И ФАУНА КАК ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ.  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ  
ОРГАНИЗМОВ. ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗМОВ**

**Цель:** Ознакомление с основными терминами и понятиями биогеографии и экологии.

## Литература

1. Алехин В.В. География растений с основами ботаники. М., 1957.
2. Радкевич В.А. Экология. Минск, 1997.
3. Воронов А.Г. География с основами экологии. М., 1987.
4. Горышина Т.К. Экология растений. М., 1979.
5. Киселев В.Н. Биогеография с основами экологии. Минск, 1995.
6. Пономарева И.Н. Экология растений с основами биогеоценологии. М., 1978.
7. Радкевич В.А. Экология. Минск, 1997.

**Задание 1.** Используя литературу по биологии, выписать в тетрадь единицы классификации (систематики) растений и животных с краткой характеристикой: отделы растений (классы голосеменных и покрытосеменных), типы (отделы) животных (классы хордовых). Дать определение понятиям *флора и фауна, растительность, животное население*.

**Задание 2.** Ознакомиться с условиями жизни организмов (факторами среды) и их классификацией: а) абиотические факторы среды и их влияние на живые организмы: свет (интенсивность и продолжительность); температура (высокие температуры, отрицательные температуры); влажность, эдафические факторы (механический и химический состав почвы, трофность почвы (плодородие); б) биотические факторы (виды взаимовлияний организмов друг на друга). Выполнить краткий конспект.

**Задание 3.** Просмотрев тексты пособий по экологии, выписать названия и краткие характеристики экологических групп растений и животных по отношению к экологическим факторам (температуре, влажности, свету, трофности, химическому и механическому составу почвы). Ответ на задание 3 можно оформить в виде таблицы:

Экологический фактор	Экологические группы	
	растений	животных

**Задание 4.** Жизненные формы организмов как результат приспособления к обитанию в определенной среде. Рассмотрите рис. 1 и 2 и прочитайте описание жизненных форм. Выпишите названия жизненных форм растений по классификации Раункиера (Горышина Т.К. «Экология растений», с. 280-283), по классификации Серебрякова (Пономарева И.Н.

«Экология растений с основами биогеоценологии», с. 88-96). Сопоставьте обе классификации.

Рис. 1. Жизненные формы растений по классификации И.Г. Серебрякова

Рис. 2. Жизненные формы (По Раункиеру):

1 – фанерофит; 2 – подтипы хамефитов; 3 – подтипы гемикриптофитов;  
4 – подтипы криптофитов-терофит; 5 – терофиты. Части растений, затененные  
на рисунке перезимовывают, незачерненные – отмирают на зиму

Выпишите классификацию жизненных форм животных по Кашкарову  
(Кисилев В.Н. «Биогеография с основами экологии», с. 187; Воронов А.Г.  
«Биогеография с основами экологии», с. 90-91).

### **Контрольные вопросы**

1. Система классификации растений.
2. Система классификации животных.
3. Отличия между классами хордовых.
4. Роль классов хордовых в сообществах живых организмов.
5. Различие между понятиями «флора» и «растительность».
6. Различие между понятиями «фауна» и «животное население».
7. Ответные реакции организмов на воздействие абиотических факторов.
8. Влияние абиотических факторов на формирование ареалов растений и животных и их расселение.
9. В чем различие понятий «экологическая группа» организмов и «жизненная форма» организмов.