

## РОЛЬ КЛИМАТА В ФОРМИРОВАНИИ БИОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗОН

**Ларина Д. С., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель - Любомирова В. Н., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** климат, биогеографические зоны, климатические факторы, биом.

*Статья посвящена ключевой роли климата в формировании биогеографических зон. Рассматриваются основные климатические факторы, а также их влияние на распределение видов, структуру сообществ и функционирование экосистем.*

**Введение.** Биогеографические зоны, также известные как биомы, представляют собой крупные географические области, характеризующиеся определённым набором растительных и животных сообществ, приспособленных к определённым климатическим условиям. Эти зоны, такие как тропические леса, тундра, саванны и пустыни, не являются случайными образованиями, а формируются под сильным влиянием климата. Климат, определяемый в основном температурой и количеством осадков, является главным фактором, формирующим границы, структуру и функционирование биогеографических зон.

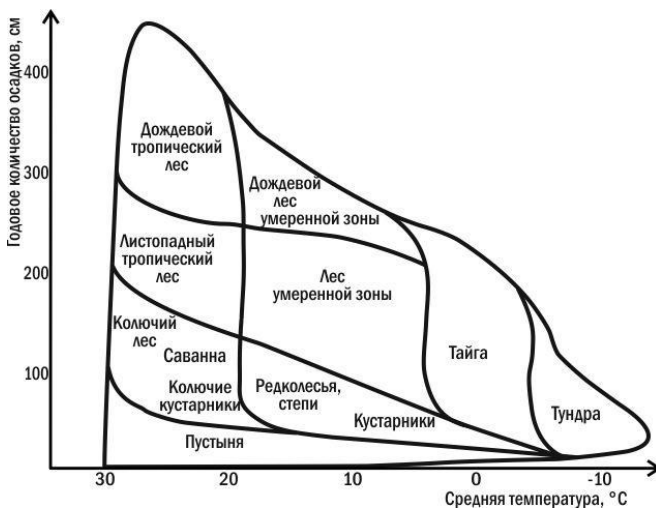
**Материалы и методы.** Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультуры [6-9]. Направление моих исследований проводилось в рамках СНО – эколог.

### **Ключевые климатические факторы:**

Два основных фактора, определяющих климат и, следовательно, биогеографические зоны:

1. *Температура*: влияет на скорость метаболизма организмов, определяет сроки роста и размножения, а также физические свойства воды. Высокие температуры благоприятствуют развитию растений с высокой скоростью роста, в то время как низкие температуры ограничивают биологическую активность и приводят к замедленному развитию.

2. *Осадки*: обеспечивают воду, необходимую для роста растений и выживания животных. Количество осадков определяет доступность воды, влажность почвы и, как следствие, тип растительности.



**Рис. 1. Зависимость биogeографических зон от климата и осадков.**

### Как климат формирует биogeографические зоны:

1. *Тропические леса*: характеризуются высокими температурами круглый год и обильными осадками, что способствует буйному росту разнообразной растительности, включая высокие деревья, лианы и эпифиты. Высокая влажность поддерживает разнообразие видов животных.

2. *Умеренные леса*: имеют умеренные температуры и осадки, распределённые в течение года. Растительность представлена листопадными (в районах с холодной зимой) или вечнозелёными (в

районах с мягкой зимой) деревьями. Животный мир разнообразен и включает млекопитающих, птиц и насекомых.

3. *Тундра*: характеризуется низкими температурами, коротким вегетационным периодом и малым количеством осадков, выпадающих в основном в виде снега. Растительность представлена мхами, лишайниками, низкорослыми кустарниками и травами. Животный мир включает млекопитающих, птиц и насекомых, адаптированных к суровым условиям.

4. *Тайга*: холодный климат, долгая зима и короткое лето, умеренное количество осадков. Хвойные леса, в том числе ели, сосны и лиственницы. Животный мир включает крупных млекопитающих (лося, медведя), пушных зверей и птиц.

#### **Другие климатические факторы:**

Помимо температуры и осадков, на формирование биомов влияют и другие факторы, такие как:

- Солнечная радиация: определяет количество энергии, доступной для фотосинтеза.
- Ветры: влияют на температуру, влажность и распределение семян.
- Высота над уровнем моря: влияет на температуру и атмосферное давление, определяя высотные пояса.

**Вывод.** Климат является фундаментальным фактором, определяющим формирование и функционирование биогеографических зон. Температура и осадки, как основные климатические параметры, оказывают мощное влияние на распространение видов, структуру сообществ и разнообразие экосистем. Современные изменения климата представляют серьезную угрозу для биогеографических зон, вызывая смещение ареалов, снижение биоразнообразия и дестабилизацию экосистем.

#### **Библиографический список:**

1. Любимова, В. Н. Педагогические подходы к формам проверки и оценки знаний в курсе дисциплины «Экология» / В. Н. Любимова, Е. М. Романова, В. В. Романов // Профессиональное обучение: теория и практика : Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции,

посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 03 октября 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2024. – С. 75-82. – EDN PAJAMC.

2.Сулейманова, М. И. Уровень загрязнения придорожных почв на примере Ульяновской области / М. И. Сулейманова, Ю. В. Фаткудинова, В. Н. Любомирова // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 448-453. – EDN XYGPVU.

3.Биоиндикация - составной компонент экологического мониторинга / Е. М. Романова, Д. С. Игнаткин, В. В. Романов [и др.] // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 04–05 февраля 2016 года. Том 2016-3. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 148-155. – EDN VISTYT.

4.Любомирова, В. Н. Оценка уровня загрязнения нефтепродуктами почв свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области / В. Н. Любомирова, Э. Р. Камалетдинова // Молодежь и наука XXI века: Материалы IV Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 16–20 сентября 2014 года. Том I. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 68-72. – EDN TDTOXV.

5.Любомирова, В. Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области: специальность 03.02.08 "Экология (по отраслям)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Любомирова Васелина Николаевна. – Ульяновск, 2013. – 24 с. – EDN ZPCRNH.

6.Любомирова, В. Н. Определение временных параметров инкубации икры клариевого сома при разных температурных режимах / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов // Профессиональное обучение: теория и практика : Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 03 октября 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2024. – С. 558-561. – EDN HEKKFU.

7.Оценка эффективности использования кормовой добавки «Акваспорин» при выращивании карпа в условиях индустриальной аквакультуры / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, А. В. Васильев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 1(65). – С. 178-184. – DOI 10.18286/1816-4501-2024-1-178-184. – EDN LNGDNJ.

8.Показатели эффективности кормовой добавки «Правад» при выращивании русского осетра в индустриальной аквакультуре / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 4(68). – С. 145-150. – DOI 10.18286/1816-4501-2024-4-145-150. – EDN CYGDXX.

9.Биологически активные вещества и сорбенты, повышающие результативность индустриальной аквакультуры / Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19, № 5(137). – С. 981-990. – DOI 10.35679/1991-9476-2024-19-5-981-990. – EDN GSNJZE.

## THE ROLE OF CLIMATE IN THE FORMATION OF BIOGEOGRAPHIC ZONES

Larina D. S.

Scientific supervisor - Lyubomirova V.N.

Ulyanovsk SAU

**Keywords:** *climate, biogeographic zones, climatic factors, biome.*

*The article is devoted to the key role of climate in the formation of biogeographic zones. The main climatic factors are considered, as well as their influence on the distribution of species, the structure of communities and the functioning of ecosystems.*