

**Ульяновский государственный университет**  
**Экологический факультет**  
**Кафедра общей и биологической химии**

**Благовещенская Н.В.**

**ИСТОРИЧЕСКАЯ БИОГЕОГРАФИЯ**

**Методические указания**  
**для самостоятельной работы аспирантов**

**Ульяновск, 2022**

УДК

ББК

Е-

*Печатается по решению Ученого совета ИМЭиФК  
Ульяновского государственного университета*

**Рецензент – Масленников А.Н., к.б.н., профессор кафедры  
биологии и химии УлГПУ**

**Благовещенская Н.В.**

Е- **Историческая биогеография:** Методические указания для  
самостоятельной работы аспирантов / Н.В. Благовещенская. – Ульяновск:  
УлГУ, 2022. – 28 с.

Методическое пособие по дисциплине «**Историческая биогеография**» предназначено в помощь аспирантам, обучающимся по специальности 1.5.15. Экология, для самостоятельного изучения отдельных разделов курса. Методические указания включают в себя требования к результатам освоения дисциплины, тематический план дисциплины, список рекомендуемой литературы, контрольные вопросы к зачету, Методические указания к семинарским занятиям и Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов. Данное методическое пособие может быть полезно преподавателям, научным руководителям аспирантов, аспирантам, специалистам в области охраны природы, экомониторинга, биоразнообразия, общей биогеографии, экологии и геоэкологии.

© Благовещенская Н.В., 2022

© Ульяновский государственный

**университет, 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины
2. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины (модуля)
3. Список рекомендуемой литературы для самостоятельной работы аспирантов
4. Разделы дисциплин и виды учебных занятий
5. Тематический план дисциплины
6. Тематика семинарских и практических занятий
7. Контрольные вопросы по дисциплине (вопросы к зачету)
8. Методические указания к семинарским занятиям
9. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

### **Цели освоения дисциплины:**

- освоение аспирантом знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований;
- введение в основные направления науки;
- усвоение особенностей выделения и обоснования понятий, принципов и методов науки.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучить основы хорологии (учение об ареале) и закономерности современного географического распространения основных групп живых организмов, типы и причинность конфигурации и разрывов ареалов;
- изучение границ ареалов обитания и исследование характеристик палеопопуляций;
- выявление характера изменчивости индивидов (элиминация или расцвет форм) в зависимости от определенных абиотических факторов;
- изучение процессов формообразования и выявление темпов видообразования в связи с изменениями среды;
- выявление конвергенции и параллелизма, миграции форм и выяснение причин этих явлений;
- исследование вопросов эволюции палеоценозов и изучение закономерностей в замещении отдельных викарирующих во времени таксонов;
- выявление процессов адаптогенеза для различных таксономических категорий и процессов экогенеза;
- рассмотреть основные причины, обусловившие динамику ареалов и изменение состава живых организмов;

- рассмотреть историю формирования основных биомов Приволжской возвышенности.

## **2. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

### *Аспирант должен знать:*

- основные общеэкологические и палеоэкологические понятия;
- географические закономерности дифференциации живого покрова суши;
- основы учения об ареале, типы ареалов;
- образ жизни, условия обитания, захоронения организмов геологического прошлого;
- методы полевых и камеральных палеоэкологических исследований;
- этапы эволюции организмов, распространение таксонов во времени;
- взаимоотношения между организмами и средой обитания (неорганическая и органическая) и их изменения в процессе исторического развития жизни на Земле;
- историю формирования основных биомов Приволжской возвышенности.

### *Аспирант должен уметь:*

- работать со справочной литературой, использовать географические тематические карты;
- пользоваться компьютерной техникой (работа с сайтами, компьютерными сетями, электронными пособиями, использование ресурсов internet и др.);
- планировать научно-исследовательскую деятельность в соответствии с принципами организации работ по палеогеографии, биогеографии и палеоэкологии;

- определять морфологические особенности, диагностические признаки ископаемых организмов для восстановления условий их существования;
- уметь применять свои знания на практике

***Аспирант должен владеть навыками:***

- владеть основами поиска и оценки информации об истории естествознания, биогеографии, палеоэкологии, знаниями о тенденциях изменения окружающей среды;
- ставить познавательные задачи, формировать выводы;
- практического использования знаний для решения практических задач.
- навыками выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований;
- навыками анализа результатов исследований;
- навыками работы с научно-технической информацией.

### **3. Список рекомендуемой литературы**

#### **для самостоятельной работы аспирантов**

##### **основная литература:**

1. Янин, Б. Т. Палеоэкология : учебник для студентов высших учебных заведений / Б. Т. Янин. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2015. — 264 с. — ISBN 978-5-19-010990-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97533.html>
2. Трифонова, Т. А. Прикладная экология : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко - Москва : Академический Проект, 2020. - 384 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2998-9. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129989.html>

#### **дополнительная литература**

1. Благовещенская Нина Васильевна. Динамика растительного покрова центральной части Приволжской возвышенности в голоцене : монография / Благовещенская Нина Васильевна; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск :УлГУ, 2009.- 283 с.

2. Савченко, В. К. Ценогенетика. Генетика биотических сообществ : монография / В. К. Савченко. — Минск : Белорусская наука, 2010. — 270 с. — ISBN 978-985-08-1216-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10068.html>

3. BiodiversityoftheCaucasusEcoregion. An Analysis of Biodiversity and Current Threats and Initial Investment Portfolio / В. Кревер, Н. Зазанашвили, Н. Jungius [и др.]. — Москва :Всемирный фонд дикойприроды (WWF), 2001. — 132 с. — ISBN 5-94398-005-9. — Текст :электронный // Электронно-библиотечнаясистема IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13525.html>

4. Коробов, В. Б. Экспертные методы в географии и геоэкологии : монография / В. Б. Коробов. — Архангельск : Поморский государственный университет имени М. В. Ломоносова, 2008. — 236 с. — ISBN 978-5-88086-789-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71740.html>

#### **4. Разделы дисциплин и виды учебных занятий**

Изучение дисциплины предусматривает 16 часов лекционных и 16 часов семинарских занятий. 76 часов отведено на самостоятельное изучение дисциплины.



Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	
		Лекции	практические занятия		
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы исторической биогеографии</b>					
<b>Тема 1.</b> Историческая биогеография как наука. Основные понятия, методы	10	2	2	6	Проверка домашнего задания, опрос,
<b>Тема 2.</b> Учение об ареале. Методы изучения ареалов. Типология ареалов	14	2	2	10	Проверка домашнего задания, опрос
<b>Раздел 2. Биогеография и палеоэкология древних биоценозов</b>					
<b>Тема 3.</b> Происхождение и эволюция фауны и флоры Земли. Центры происхождения культурных растений и очаги одомашнивания животных	14	2	2	10	Проверка домашнего задания, коллоквиум
<b>Тема 4.</b> Формирование основных флористических царств	14	2	2	10	Проверка домашнего задания, опрос
<b>Тема 5.</b> Фауногенез суши и островов.	14	2	2	10	Проверка домашнего задания, опрос
<b>Тема 6.</b> Формирование основных зоохоров мирового океана	14	2	2	10	Проверка домашнего задания, опрос
<b>Тема 7.</b> История формирования биомов Приволжской возвышенности	28	4	4	20	Проверка домашнего задания, коллоквиум
<b>Итого</b>	108	16	16	76	

## 5. Тематический план дисциплины

### Раздел 1. Основные понятия и методы Исторической биогеографии

**Тема 1. Историческая биогеография как наука. Основные понятия, методы.**

Возникновение и развитие Исторической биогеографии как

самостоятельной науки (Е. Циммерман, Ч. Дарвин, А. Уоллес) и основоположники зоогеографии в России (С.П. Крашенинников, П.С. Паллас, А.Ф. Миддендорф, Н.А. Северцов, М.А. Мензбир). Основные этапы в развитии биогеографии. Развитие науки в 20-21 веках. Предмет и задачи Исторической биогеографии. Основные направления и разделы – фаунистическое, флористическое, региональное, экологическое, общеисторическое. Связь с другими науками (биологическими и географическими). Роль Исторической биогеографии в познании промысловых богатств нашей страны и их рациональном использовании. Биогеография и реконструкция флоры и фауны. Основные понятия: хорология, ареал, биотоп, биом, зоохор, стация, эндемик, реликт, космополит, викаризм. Методы изучения Исторической биогеографии: прямые, косвенные, экспериментальные, математические, исторические. Методы картирования. Реконструкция природных условий среды обитания. Проблема прогнозирования изменений палеоэкологической обстановки.

## **Тема 2. Учение об ареале. Типология ареалов.**

Ареал. Распространение вида внутри ареала. Граница ареала и типы границ (ландшафтные, климатические, биоценотические и т.п.). Направленные изменения границы ареала и колебания (пульсация) границы ареала. Влияние деятельности человека на величину ареала и границы его. Потенциальный ареал и акклиматизация. Изменения ареала во времени (увеличение, сокращение, перемещение, изменение формы). Величина ареала и причины, определяющие ее (экологическая валентность вида, вагильность, свойства территории или акватории). Космополитические и эндемические ареалы. Геологический возраст вида и величина ареала. Эндемизм (палеоэндемизм и неоэндемизм). Форма ареала и причины, определяющие ее. Ареалы сплошные и разорванные (дизъюнктивные). Типы сплошных ареалов. Зональные и круговые ареалы. Исходная форма разорванных ареалов и причины образования разрывов. Основные пути образования

разорванных ареалов. Разорванные ареалы на суше (на одном и разных материках) и в море. Комплекс «ледниковых разрывов». Реликтовая часть ареала. Типы океанических разрывов, их происхождение. Амфибореальные и биполярные ареалы. Реликты и типы реликтов. Причины возникновения реликтов. Области сохранения и условия сохранения реликтовых форм и групп. Реликтовые комплексы внутренних водоемов (Байкал, Каспийское море).

## **Раздел 2. Биогеография и палеоэкология древних биоценозов**

### **Тема 3. Происхождение и эволюция фауны и флоры Земли. Центры происхождения культурных растений и очаги одомашнивания животных.**

Происхождение фауны Земли в различные геологические эры, периоды и эпохи: Кембрийский период палеозоя – выход организмов на сушу. Формирование фауны и флоры Ордовика и Силура. Формирование фауны и флоры в Девоне. Формирование фауны и флоры каменноугольного периода. Формирование фауны и флоры в Пермском периоде. Особенности флоры и фауны Мезозоя: Триас – господство суши. Расцвет головоногих в Юрском периоде. Появление покрытосеменных в Меловом периоде. Формирование фауны и флоры в Кайнозое. Особенности биомов Третичного периода. Палеоген и Неоген. Формирование фауны и флоры Четвертичного периода. Флора и фауна ледниковых эпох. Послеледниковье – особые условия распространения современных представителей флоры и фауны. Реликты ледникового периода Приволжской возвышенности. Центры происхождения культурных растений. Краткие характеристики центров: Китайско–Японский, Индонезийско–Индокитайский, Австралийский, Индостанский, Среднеазиатский, Переднеазиатский, Средиземноморский, Африканский, Европейско–Сибирский, Центральноамериканский, Южноамериканский, Североамериканский. Очаги одомашнивания диких

#### **Тема 4. Формирование основных флористических царств**

Флористическое деление суши. Голарктическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Циркумбореальная область. Восточноазиатская область. Антарктическо-Североамериканская область. Область Скалистых гор. Макронезийская область. Средиземноморская область. Сахаро-Аравийская область. Ирано-Туранская область. Мадреанская область. Палеотропическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Гвинео-Конголезская область. Судано-Замбезийская область. Область Кару-Намиб. Область островов Святой Елены и Вознесения. Мадагаскарская область. Индийская область. Малезийская область. Фиджийская область. Полинезийская область. Гавайская область. Новокаледонская область. Неотропическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Карибская область. Область Гвианского нагорья. Амазонская область. Бразильская область. Андийская область. Голантарктическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Хуан-Фернандесская область. Чилийско-патагонская область. Область субантарктических островов. Новозеландская область. Австралийское царство. Краткая характеристика флоры царства. Северо-Восточноавстралийская область. Юго-Западноавстралийская область. Центральновостралийская область. Каптское царство. Краткая характеристика флоры царства. Капская область.

#### **Тема 5. Фауногенез суши и островов.**

Структура фауны. Количественные соотношения таксонов. Уровень эндемизма. Экологические особенности распространения. Происхождение фауны. Возраст фауны. Генезис фауны. Островные фауны их формирование. Фаунистическое деление суши. Царство Палеогей. Краткая характеристика фауны царства. Афротропическая (Эфиопская) область. Мадагаскарская

область. Индо-Малайская область. Полинезийская область. Царство Арктогея. Палеарктическое подцарство. Европейско-Сибирская область. Область Древнего Средиземноморья. Восточно-Азиатская или Гималайско-Китайская область. Неарктическое подцарство. Царство Неогей. Неотропическая область. Карибская (Антильская) область. Царство Нотогея. Австралийская область. Новозеландская область. Чилийско-Патагонская (Голантарктическая) область.

## **Тема 6. Формирование основных зоохоров мирового океана**

Основные биотопы мирового океана: пелагиаль, бенталь (супралитораль, литораль, сублитораль, батраль, абиссаль, континентальные воды). Фаунистическое формирование и расчленение литорали. Тропический регион: Индопацифическая область. Тропикоатлантическая область (формирование фауны и основные представители). Бореальный регион: Арктическая область, Борео-Пацифическая область, Борео-атлантическая область (формирование фауны и основные представители). Антибореальный регион: Антарктическая область. Антибореальная область (формирование фауны и основные представители). Фауногенез и расчленение пелагиали. Тропический регион: Атлантическая область, Индопацифическая область (формирование фауны и основные представители). Бореальный регион: Арктическая область. Эвбореальная область (формирование фауны и основные представители). Антибореальный регион: Антибореальная область. Антарктическая область (формирование фауны и основные представители). Формирование фаун континентальных вод. Схема Скоробогатова. 9 областей (Палеарктическая, Синоиндийская, Эфиопская, Неарктическая, Неотропическая, Австралийская, Понто-каспийская, Байкальская, Танганьикская) (формирование фауны и основные представители).

## **Тема 7. История формирования биомов Приволжской возвышенности**

История формирования основных биомов до Кайнозоя. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов

Палеогена: фауна и флора в эпоху палеоцена. Основные находки ископаемых флор и фаун на территории Ульяновской области. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху Эоцена. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху Оligoцена. Основные находки флор и фаун. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в Неогене: эпохи Флора и фауна Миоцена. Основные находки фаунистических и флористических комплексов. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху Плиоцена. Нижнеакчагыльское время. Верхнеакчагыльское время. Апшеронское время. Основные находки. Палеогеография и палеоэкология биомов четвертичного периода – Антропогена: флора и фауна Эоплейстоцена. формирование флоры и фауны в Плейстоцене. Палеогеография и палеоэкология биомов Голоцена (Аллеред, Поздний Дриас, Предбореал, Бореал, Атлантический, Суббореальный и Субатлантический периоды). Заселение человеком Приволжской возвышенности. Основные культуры и их влияние на природные комплексы.

## **6. Темы практических и семинарских занятий**

### **Раздел 1. Основные понятия и методы Исторической биогеографии**

#### **Тема 1. Историческая биогеография как наука. Основные понятия, методы.**

(Форма проведения – практическое занятие)

#### **Вопросы к теме:**

1. Возникновение и развитие Исторической биогеографии как самостоятельной науки (Е. Циммерман, Ч. Дарвин, А. Уоллес).
2. Основоположники зоогеографии в России (С.П. Крашенинников, П.С. Паллас, А.Ф. Миддендорф, Н.А. Северцов, М.А. Мензбир).
3. Предмет и задачи Исторической биогеографии. Основные

направления и разделы – фаунистическое, флористическое, региональное, экологическое, общеисторическое.

4. Связь с другими науками (биологическими и географическими).

5. Основные понятия: хорология, ареал, биотоп, биом, зоохор, станция, эндемик, реликт, космополит, викаризм.

6. Методы изучения Исторической биогеографии: прямые, косвенные, экспериментальные, математические, исторические, палеонтологические, геологические.

7. Методы картирования.

## **Тема 2. Учение об ареале. Типология ареалов.**

(Форма проведения – практическое занятие, семинар)

### **Вопросы к теме:**

1. Ареал. Распространение вида внутри ареала.
2. Граница ареала и типы границ (ландшафтные, климатические, биоценоотические и т.п.).
3. Направленные изменения границы ареала и колебания (пульсация) границы ареала.
4. Влияние деятельности человека на величину ареала и его границы.
5. Изменения ареала во времени (увеличение, сокращение, перемещение, изменение формы).
6. Величина ареала и причины, ее определяющие (экологическая валентность вида, вагильность, свойства территории или акватории).
7. Космополитические и эндемические ареалы.
8. Геологический возраст вида и величина ареала.
9. Эндемизм (палеоэндемизм и неоэндемизм).
10. Форма ареала и причины, определяющие ее.
11. Ареалы сплошные и разорванные (дизъюнктивные). Типы сплошных ареалов. Основные пути образования разорванных ареалов.
12. Реликты и типы реликтов. Реликтовая часть ареала. Причины

возникновения реликтов

13. Амфибореальные и биполярные ареалы.

## **Раздел 2. Биogeография и палеoэкология древних биоценозов**

### **Тема 3. Происхождение и эволюция фауны и флоры Земли. Центры происхождения культурных растений и очаги одомашнивания животных.**

(Форма проведения – коллоквиум)

#### **Вопросы к теме:**

1. Происхождение фауны Земли в Кембрийский период палеозоя – выход организмов на сушу.
2. Формирование фауны и флоры Ордовика и Силура.
3. Формирование фауны и флоры в Девоне.
4. Формирование фауны и флоры каменноугольного периода.
5. Формирование фауны и флоры в Пермском периоде.
6. Особенности флоры и фауны Мезозоя: Триас – господство суши.
7. Расцвет головоногих в Юрском периоде.
8. Появление покрытосеменных в Меловом периоде.
9. Формирование фауны и флоры в Кайнозое.
10. Особенности биомов Третичного периода. Палеоген и Неоген.
11. Формирование фауны и флоры Четвертичного периода.
12. Флора и фауна ледниковых эпох.
13. Послеледниковье – особые условия распространения современных представителей флоры и фауны.
14. Реликты ледникового периода Приволжской возвышенности.
15. Центры происхождения культурных растений. Примеры.
16. Очаги одомашнивания диких животных. Примеры.

### **Тема 4. Формирование основных флористических царств**



(Форма проведения – практическое занятие)

**Вопросы к теме:**

1. Флористическое деление суши.
2. Голарктическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Циркумбореальная область. Восточноазиатская область. Антарктическо-Североамериканская область. Область Скалистых гор. Макронезийская область. Средиземноморская область. Сахаро-Аравийская область. Ирано-Туранская область. Мадреанская область.
3. Палеотропическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Гвинео-Конголезская область. Судано-Замбезийская область. Область Кару-Намиб. Область островов Святой Елены и Вознесения. Мадагаскарская область. Индийская область. Малезийская область. Фиджийская область. Полинезийская область. Гавайская область. Новокаледонская область.
4. Неотропическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Карибская область. Область Гвианского нагорья. Амазонская область. Бразильская область. Андийская область.
5. Голантарктическое царство. Краткая характеристика флоры царства. Хуан-Фернандесская область. Чилийско-патагонская область. Область субантарктических островов. Новозеландская область.
6. Австралийское царство. Краткая характеристика флоры царства. Северо-Восточноавстралийская область. Юго-Западноавстралийская область. Центральноавстралийская область.
7. Каптское царство. Краткая характеристика флоры царства. Капская область.

**Тема 5. Фауногенез суши и островов.**

(Форма проведения – практическое занятие)

**Вопросы к теме:**

1. Структура фауны. Количественные соотношения таксонов. Уровень эндемизма. Экологические особенности распространения.

2. Происхождение фауны.
3. Возраст фауны.
4. Генезис фауны.
5. Островные фауны их формирование.
6. Фаунистическое деление суши. Царство Палеогей. Краткая характеристика фауны царства.
7. Царство Арктогея.
8. Царство Неогей.
9. Царство Нотогея.

## **Тема 6. Формирование основных зоохоров мирового океана**

(Форма проведения – практическое занятие)

### **Вопросы к теме:**

1. Основные биотопы мирового океана: пелагиаль, бенталь (супралитораль, литораль, сублитораль, батраль, абиссаль, континентальные воды).
2. Фаунистическое формирование и расчленение литорали.
3. Тропический регион (формирование фауны и основные представители).
4. Бореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
5. Антибореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
6. Фауногенез и расчленение пелагиали. Тропический регион: (формирование фауны и основные представители).
7. Бореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
8. Антибореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
9. Формирование фаун континентальных вод. Схема Скоробогатова.
10. 9 областей (Палеарктическая, Синоиндийская, Эфиопская, Неарктическая, Неотропическая, Австралийская, Понто–каспийская, Байкальская, Танганьикская) (формирование фауны и основные

представители).

## **Тема 7. История формирования биомов Приволжской возвышенности**

(Форма проведения – коллоквиум)

### **Вопросы к теме:**

1. История формирования основных биомов до Кайнозоя.
2. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху палеоцена.
3. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху Эоцена.
4. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху Олигоцена.
5. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в Миоцене.
6. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов в эпоху Плиоцена. Нижнеакчагыльское время. Верхнеакчагыльское время. Апшеронское время. Основные находки.
7. Палеогеография и палеоэкология биомов четвертичного периода – Антропогена: флора и фауна Эоплейстоцена.
8. Формирование флоры и фауны в Плейстоцене.
9. Палеогеография и палеоэкология биомов позднледниковья – Аллеред, Поздний Дриас.
10. Палеогеография и палеоэкология биомов Предбореала.
11. Палеогеография и палеоэкология биомов Бореального периода.
12. Палеогеография и палеоэкология биомов Атлантического периода.
13. Палеогеография и палеоэкология биомов Суббореального периода
14. Палеогеография и палеоэкология биомов Субатлантического периода.
15. Заселение человеком Приволжской возвышенности.
16. Основные культуры и их влияние на природные комплексы.

## 7. Контрольные вопросы по дисциплине (вопросы к зачету)

1. Предмет и задачи Исторической биогеографии. Основные направления и разделы – фаунистическое, флористическое, региональное, экологическое, общеисторическое. Связь с другими науками (биологическими и географическими).
2. Основные понятия: хорология, ареал, биотоп, биом, зоохор, стация, эндемик, реликт, космополит, викаризм.
3. Методы изучения Исторической биогеографии: прямые, косвенные, экспериментальные, математические, исторические, палеонтологические, геологические.
4. Методы картирования в хорологии
5. Ареал. Распространение вида внутри ареала.
6. Граница ареала и типы границ (ландшафтные, климатические, биоценотические и т.п.).
7. Направленные изменения границы ареала и колебания (пульсация) границы ареала.
8. Влияние деятельности человека на величину ареала и его границы.
9. Изменения ареала во времени (увеличение, сокращение, перемещение, изменение формы).
10. Величина ареала и причины, ее определяющие (экологическая валентность вида, вагильность, свойства территории или акватории).
11. Космополитические и эндемические ареалы.
12. Геологический возраст вида и величина ареала.
13. Эндемизм (палеоэндемизм и неоэндемизм).
14. Форма ареала и причины, определяющие ее.
15. Ареалы сплошные и разорванные (дизъюнктивные). Типы сплошных ареалов. Основные пути образования разорванных ареалов.
16. Реликты и типы реликтов. Реликтовая часть ареала. Причины возникновения реликтов

17. Амфибореальные и биполярные ареалы.
18. Происхождение фауны Земли в Кембрийский период палеозоя – выход организмов на сушу.
19. Формирование фауны и флоры Ордовика и Силура.
20. Формирование фауны и флоры в Девоне.
21. Формирование фауны и флоры каменноугольного периода.
22. Формирование фауны и флоры в Пермском периоде.
23. Особенности флоры и фауны Мезозоя: Триас – господство суши.
24. Расцвет головоногих в Юрском периоде.
25. Появление покрытосеменных в Меловом периоде.
26. Формирование фауны и флоры в Кайнозое.
27. Особенности биомов Третичного периода. Палеоген и Неоген.
28. Формирование фауны и флоры Четвертичного периода.
29. Флора и фауна ледниковых эпох.
30. Послеледниково́е – особые условия распространения современных представителей флоры и фауны.
31. Реликты ледникового периода Приволжской возвышенности.
32. Центры происхождения культурных растений. Примеры.
33. Очаги одомашнивания диких животных. Примеры.
34. Флористическое деление суши.
35. Голарктическое царство. Краткая характеристика флоры царства.
36. Палеотропическое царство. Краткая характеристика флоры царства.
37. Неотропическое царство. Краткая характеристика флоры царства.
38. Голантарктическое царство. Краткая характеристика флоры царства.
39. Австралийское царство. Краткая характеристика флоры царства.
40. Каптское царство. Краткая характеристика флоры царства.
41. Происхождение фауны.
42. Генезис фауны.
43. Островные фауны их формирование.
44. Фаунистическое деление суши.

45. Царство Палеогей. Краткая характеристика фауны царства.
46. Царство Арктогея. Краткая характеристика фауны царства.
47. Царство Неогей. Краткая характеристика фауны царства.
48. Царство Нотогея. Краткая характеристика фауны царства.
49. Фаунистическое формирование и расчленение литорали.
50. Тропический регион (формирование фауны и основные представители).
51. Бореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
52. Антибореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
53. Фауногенез и расчленение пелагиали. Тропический регион: (формирование фауны и основные представители).
54. Бореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
55. Антибореальный регион: (формирование фауны и основные представители).
56. Формирование фаун континентальных вод. Схема Скоробогатова.
57. История формирования основных биомов Приволжской возвышенности до Кайнозоя.
58. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов Приволжской возвышенности в эпоху палеоцена.
59. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов Приволжской возвышенности в эпоху Эоцена.
60. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов Приволжской возвышенности в эпоху Олигоцена.
61. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов Приволжской возвышенности в Миоцене.
62. История формирования наземной растительности и фаунистических комплексов Приволжской возвышенности в эпоху Плиоцена.  
Нижнеакчагыльское время. Верхнеакчагыльское время. Апшеронское время. Основные находки.

63. Флора и фауна Эоплейстоцена Приволжской возвышенности.
64. Формирование флоры и фауны Приволжской возвышенности в Плейстоцене.
65. Палеогеография и палеоэкология биомов позднледниковья Приволжской возвышенности – Аллеред, Поздний Дриас.
66. Палеогеография и палеоэкология биомов Предбореала Приволжской возвышенности.
67. Палеогеография и палеоэкология биомов Бореального периода Приволжской возвышенности.
68. Палеогеография и палеоэкология биомов Атлантического периода Приволжской возвышенности.
69. Палеогеография и палеоэкология биомов Суббореального периода Приволжской возвышенности
70. Палеогеография и палеоэкология биомов Субатлантического периода Приволжской возвышенности.
71. Заселение человеком Приволжской возвышенности.
72. Основные культуры Приволжской возвышенности и их влияние на природные комплексы.

### Оценочные средства текущего контроля успеваемости по дисциплине

№ темы	Краткое содержание раздела (темы)	Форма контроля	Содержание оценочного средства
1	Историческая биогеография как наука. Основные понятия, методы	Опрос (дискуссия), домашнее задание	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету №1-4
2	Учение об ареале. Методы изучения ареалов. Типология ареалов	Опрос (дискуссия), домашнее задание	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету №5–17
3	Происхождение и эволюция фауны и флоры Земли. Центры происхождения культурных растений и очаги одомашнивания животных	Коллоквиум, домашнее задание	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету № 18–33

4	Формирование основных флористических царств	Опрос (дискуссия), домашнее задание	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету №34–40
5	Фауногенез суши и островов.	Опрос (дискуссия), домашнее задание	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету №41–48
6	Формирование основных зоохоров мирового океана	Опрос (дискуссия), домашнее задание	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету №49–56 <b>Практическое задание:</b> представление собственных тем исследований в форме сообщения с оформлением соответствующим образом
7	История формирования биомов Приволжской возвышенности	Опрос (дискуссия), домашнее задание. Коллоквиум	<b>Вопросы:</b> вопросы из примерного списка к зачету №57-72

## 8. Методические указания к семинарским занятиям

Семинар – форма занятия, обеспечивающая создание аспирантами личных образовательных продуктов в ходе коллективно-групповой коммуникации. Семинары отличаются от других видов занятий повышенной активностью и самостоятельностью обучающихся, возможностью проявления их способностей к организации деятельности. По способу и характеру проведения различают вводные, обзорные, самоорганизующие, поисковые, индивидуальные и групповые семинары, семинары проекты, семинары по решению задач, круглые столы, «мозговые штурмы», семинары деловые игры и др. Для эффективного участия в семинаре подготовку к нему рекомендуется вести в следующей последовательности.

- необходимо ознакомиться с содержанием очередной темы по программе;
- используя рекомендуемую литературу и конспекты лекций, следует изучить все положения данной темы и ответить на проблемные вопросы;
- при изучении литературы необходимо делать краткие выписки, что способствует лучшему усвоению материала и облегчает его использование в ходе семинара.



## **Требования к качеству подготовки аспирантов к практическим (семинарским) занятиям:**

1. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям является обязательной частью работы аспиранта и производится по всем вопросам темы, указанным в плане занятия, а не выборочно по отдельным вопросам. Сплошная подготовка способствует полноценному освоению темы и эффективной работе практического (семинарского) занятия.

2. Работа аспиранта на практическом (семинарском) занятии предполагает его высокую активность и соответствие следующим требованиям при публичном выступлении:

а) свободное устное воспроизведение подготовленного выступления по вопросам с использованием мини-конспектов в качестве вспомогательного средства;

б) готовность и умение отвечать на вопросы и делать выводы из сказанного;

в) владение терминологией курса «Этика научного исследования и правила оформления научной работы»;

г) временной регламент выступления 7-10 минут.

3. После завершения изучения курса аспирант должен владеть основными концепциями курса и использовать их для обсуждения вопросов дисциплины «Этика научного исследования и правила оформления научной работы».

## **9. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов**

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов (далее СРА) – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного

участия.

Цель СРА - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, развивать основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Целью СРА по дисциплине «Методология научного исследования» является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками решения задач и теоретическим материалом по данной дисциплине. СРА способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем. Объем СРА определяется учебным планом программы аспирантуры. СРА является обязательной для каждого аспиранта.

Для успешной организации СРА необходимы следующие условия:

- готовность аспирантов к самостоятельной работе по данной дисциплине и высокая мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы (проверяет преподаватель на коллоквиумах);
- консультационная помощь преподавателя.

При изучении дисциплины организация СРА должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

**Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:**

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, научной статьи по заданной проблеме;
- выполнение домашнего задания к занятию;
- выполнение домашней контрольной работы (решение задач, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к коллоквиуму и семинару;
- подготовка к зачету.

### **Виды заданий для самостоятельной работы:**

#### **Для овладения знаниями:**

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа;
- использование аудио- и видеозаписей;
- использование компьютерной техники, Интернет и др.

#### **Для закрепления и систематизации знаний:**

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;

- составление глоссария ключевых терминов и понятий по основным темам курса;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- ответы на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, – конспект, анализ и др.);
- составление библиографии;
- самотестирование,
- работа со словарями и справочниками и др.;
- работа с конспектом лекции (обработка текста).

**Для формирования умений:**

- решение задач и упражнений по образцу;
- составление списка генов и признаков;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к учебным играм;
- выполнение учебных проектов;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- экспериментальная работа;
- рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видео-техники и др.