

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**Высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
*Биологический факультет*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЯ**

*Кафедра ботаники факультета биологического*

**Образовательная программа**  
44.03.01 – Педагогическое образование

Профиль подготовки:  
Биология

Уровень высшего образования:  
Бакалавриат

Форма обучения:  
Очная

Статус дисциплины: *вариативная по выбору*

Рабочая программа дисциплины «Палеобиогеография» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование (уровень бакалавриат).  
Приказ министерства образования и науки №1426 от 04.12.2015.

Разработчик: кафедра ботаники: Яровенко Е.В., к.б.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедра ботаники от «19» марта 2020 года, протокол № 7

Зав кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Магомедова М.А.

на заседании методической комиссии биологического факультета от «25» марта 2020 года,  
протокол № 7

Председатель \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением  
«26» марта 2020 г. \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Палеобиогеография» входит в вариативную часть «Дисциплина выбора» образовательной программы ФГОС ВО уровня «бакалавриат» по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование, профилю подготовки «Биология».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов общего представления о закономерностях пространственно-временного распределения организмов в геологическом прошлом. В курсе рассматриваются методы и подходы палеобиогеографии, принципы палеобиогеографического районирования суши и мирового океана и построения палеобиогеографических схем и карт. Рассматриваются вопросы ареалогии современных и вымерших организмов, обсуждается таксономия, номенклатура и правила описания биохорий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

### Текущий контроль:

Устные формы - индивидуальный, фронтальный, групповой опрос.

Письменные формы - биологический диктант, тестирование, программированный опрос, работа с терминами, письменные ответы по вопросам.

Графические формы – выполнение рисунка, заполнение таблиц, составление схем.

**Промежуточный контроль** – контрольные работы и рефераты.

**Итоговая аттестация:** в форме зачета (седьмой семестр).

Объем дисциплины 3 зачетных единиц (108 часов), в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Се- местр	Учебные занятия						СРС, в том числе зачет	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро- ванный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все го	из них						
Лекц ии		Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации			
7	108	22	0	32	0	0	54	зачет

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Палеобиогеография» являются получение студентами общего представления о закономерностях пространственно-временного распределения организмов в геологическом прошлом, связи с условиями окружающей среды в данную геологическую эпоху.

Задачи дисциплины: познакомить студентов с

- основными терминами и понятиями дисциплины;
- особенностями климата в разные геологические периоды;
- эволюцией формирования геологической оболочки Земли;
- палеогеографическим районированием Земли;
- методами изучения ландшафтов и климатов прошлых эпох.

Дисциплина изучается в седьмом семестре и базируется на знаниях, полученных в результате изучения дисциплин предыдущих курсов: ботаника, зоология, экология, почвоведение, география, общая биология и др. Изучение данной дисциплины позволяет углубить знания бакалавров, полученные ими при изучении других дисциплин, что необходимо для формирования широкого кругозора преподавателя биологии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Палеобиогеография» входит в вариативную часть образовательной программы *бакалавриата* по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование профилю подготовки «Биология».

При изучении дисциплины «Палеобиогеография» у бакалавров должны быть сформированы представления о формировании главных черт современной природы земной поверхности в процессе длительного и сложного направленно-ритмического развития; об основных методах восстановления географических условий прошлого и построения различных палеогеографических карт. Студенты должны уметь соотносить современные географические, климатические и геоморфологические события с таковыми прежних эпох, рассматривать современное состояние географической оболочки и ландшафтов как некий этап в ее эволюции; уметь пользоваться учебной и научной литературой; логически излагать изучаемый материал с демонстрацией таблиц, схем и записей на доске; обладать первичными навыками работы с компьютером.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенций из ФГОС ВО	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)
ПК-1	<b>Профессиональные (ПК)</b> Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	<b>Знает:</b> теоретические основы изучаемой дисциплины; принципы и особенности палеобиогеографических исследований; классификацию ареалов и типов миграций современных и древних организмов; основные методы районирования суши, морских и континентальных акваторий по останкам древних организмов.

		<p><b>Умеет:</b> оперировать имеющимися знаниями при характеристике биомов прошлых геологических эпох, с использованием научной терминологии по изучаемой дисциплине; делать выводы о значении факторов окружающей среды для формирования биомов.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками сравнения биомов древних эпох и слагающих их организмов и выделения наиболее важных диагностических признаков анатомического и морфологического характера.</p>
--	--	--

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
<b>Модуль 1. Начальные этапы эволюции Земли.</b>								
1	Введение в дисциплину. История развития палеобиогеографии.	7	1	2	-		4	Тестовая проверка знаний
2	Формирование гидросферы и атмосферы Земли. Эволюция климата планеты.	7	2,3	2	2		6	Тестовая проверка знаний
3	Происхождение географической оболочки и ее составляющих.	7	3,4	2	2		6	Тестовая проверка знаний
4	Ареология. Эндемизм и реликтовые явления в биотах.	7	5,6	2	2		6	Тестовая проверка знаний
	<i>Итого по модулю 1: 36</i>			8	6		22	Контрольная работа.
<b>Модуль 2. Эволюция биомов разных геологических эпох.</b>								
5	Палеобиогеографическое районирование.			2	2		4	Тестовая проверка знаний
6	Биомы Земли в протерозое и палеозое.			3	2		4	Тестовая проверка знаний
7	Биомы Земли в мезозое и кайнозое.			3	2		4	Тестовая проверка знаний
8	Палеобиогеографические события плейстоцена. Древний человек и его природная среда.			4	2		4	Тестовая проверка знаний

	<i>Итого по модулю 2:36</i>			12	8		16	Контрольная работа.
<b>Модуль 3. Методы палеонтологических исследований.</b>								
9	Источники палеогеографической информации. Методы восстановления древней обстановки.			2	2		2	Тестовая проверка знаний
10	Методы изучения древнего рельефа суши и древних водоемов.			-	4		4	Тестовая проверка знаний
11	Методы восстановления климатов прошлого.			-	4		4	Тестовая проверка знаний
12	Методы изучения древних ландшафтов и составления палеобиогеографических карт.			-	4		4	Тестовая проверка знаний
13	Методы определения абсолютного возраста.			-	4		2	Тестовая проверка знаний
	<i>Итого по модулю 3:36</i>			2	18		16	Контрольная работа.
	<i>ЗАЧЕТ</i>							
	<b>ИТОГО: 108 ч.</b>			22	32		54	Итоговый зачет.

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

##### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

<b>Раздел (модуль) 1. Начальные этапы эволюции Земли.</b>
<b>Тема 1. Введение в дисциплину. История развития палеобиогеографии. Современная Земля, теории происхождения Земли и Солнечной системы.</b> Предмет, цели и задачи палеобиогеографии, ее связи с другими науками. Структура палеобиогеографии. Объекты палеобиогеографических исследований. Краткий очерк развития дисциплины. Практическое значение палеобиогеографии. Термины науки. Обзор современной теории о происхождении Земли и ее биоты.
<b>Тема 2. Формирование гидросферы и атмосферы Земли. Эволюция климата планеты.</b> Общие сведения об атмосфере и гидросфере Земли. Эволюция гидросферы. Колебания уровня мирового океана (трансгрессии и регрессии). Основные факторы, определяющие климат. Изменение климата в геологической истории Земли.
<b>Тема 3. Происхождение географической оболочки и ее составляющих.</b> Эволюция мантии Земли. Структура мантийной конвекции и дрейф материков. Этапы эволюции литосферы и лика Земли.
<b>Тема 4. Ареология. Эндемизм и реликтовые явления в биотах.</b> Определение понятия «ареал», классификация ареалов. Ареал как историческое явление. Реликтовость. Викаризм. Космополиты и эндемики.
<b>Раздел (модуль) 2. Эволюция биомов разных геологических эпох.</b>
<b>Тема 5. Палеобиогеографическое районирование.</b> Общие методы палеобиогеографического районирования. Понятие биохории и критерии выделения биохорий. Единицы районирования (надобласть, область, подобласть, провинция, подпровинция, район). Принципы палеобиогеографического районирования суши. Принципы палеобиогеографического районирования морей и океанов.
<b>Тема 6. Биомы Земли в протерозое и палеозое.</b> Начальный этап формирования жизни на Земле. Развитие форм жизни в протерозое. Фанерозой – время активной жизни. Основные этапы эволюции биомов в протерозое и

палеозое (кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, карбонский, пермский периоды). Ландшафты протерозоя и палеозоя.

**Тема 7. Биомы Земли в мезозое и кайнозое.**

Рельеф поверхности Земли. Общие предпосылки реконструкций палеорельефа. Эволюция рельефа поверхности Земли в мезозое и кайнозое. Периоды мезозоя и кайнозоя. Дрейф материков и эволюция климата Земли в мезозое и кайнозое. Ландшафты мезозоя и кайнозоя.

**Тема 8. Палеобиогеографические события плейстоцена. Древний человек и его природная среда.**

Палеогеографические критерии выделения плейстоцена. Развитие основных компонентов и процессов природы. Неотектоника. Климат. Рельеф. Оледенения. Колебания уровня океана. Растительность и фауна плейстоцена. Природа и геоэкологическая обстановка существования древнего человека.

**Раздел (модуль) 3. Методы палеонтологических исследований.**

**Тема 9. Источники палеогеографической информации. Методы восстановления древней обстановки.**

Рельеф и осадочные породы как носители палеобиогеографической информации. Ландшафты современности как источник палеобиогеографической информации. Теоретические основы палеобиогеографических реконструкций. Общие и частные методы палеобиогеографии. Этапы палеобиогеографических исследований. Методы: естественно-исторический, сравнительно-географический, фациально-генетический, геологические, реликтов, литологические, геоморфологические, биологические, геофизические, геохимические, археологические.

Итого: 22 часа.

**4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине**

**Тема 1. Формирование гидросферы и атмосферы Земли. Эволюция климата планеты (2 часа).**

Задания к теме:

1. По материалам лекции и литературных источников изучить этапы и процессы формирования гидросферы Земли. В рабочих тетрадях оформить схему этапов формирования гидросферы планеты.
2. По материалам лекции и литературных источников изучить этапы и процессы формирования атмосферы Земли. В рабочих тетрадях в виде схемы или таблицы представить последовательность формирования атмосферы Земли.

**Тема 2. Происхождение географической оболочки и ее составляющих (2 часа).**

Задания к теме:

1. Защита рефератов, подготовленных по заранее предложенным темам.
2. Нанести на контурные карты последовательное расположение материков в разные геологические эпохи, согласно теории дрейфа континентов.

**Тема 3. Ареология. Эндемизм и реликтовые явления в биотах (2 часа).**

Задания к теме:

1. Из предложенных вариантов ареалов различных организмов выбрать относящиеся к сплошным, дизъюнктивным и точечным. На контурные карты нанести ареалы организмов, относящихся к разным типам ареалов.
2. Используя интернет ресурсы, найдите изображения ареалов эндемичных и реликтовых видов. Нанесите на контурные карты ареалы четырех произвольно выбранных эндемиков и реликтов видов.

**Тема 4. Палеобиогеографическое районирование (2 часа).**

Задания к теме:

1. По материалам лекций и литературным источникам изучить принципы палеобиогеографического районирования суши и океана.
2. Пользуясь предложенными картами, нанести на контурные карты мира границы областей палеобиогеографического районирования суши.

**Тема 5. Биомы Земли в протерозое и палеозое (2 часа).**

Задания к теме:

1. Пользуясь интернет ресурсами, найти картинки с изображением ландшафтов и различных живых организмов протерозойской и палеозойской эр. Создать электронные коллекции найденных изображений.
2. Найти и записать в рабочую тетрадь характеристики известных с этих периодов организмов.
3. Сделать выводы об условиях окружающей среды и биоразнообразии изучаемых эпох.

**Тема 6. Биомы Земли в мезозое и кайнозое (2 часа).**

Задания к теме:

1. Пользуясь интернет ресурсами, найти картинки с изображением ландшафтов и различных живых организмов мезозойской и кайнозойской эр. Создать электронные коллекции найденных изображений.
2. Найти и записать в рабочую тетрадь характеристики известных с этих периодов организмов.
3. Сделать выводы об условиях окружающей среды и биоразнообразии изучаемых эпох.

**Тема 7. Палеобиогеографические события плейстоцена (2 часа).**

Задания к теме:

1. Пользуясь интернет ресурсами, найти картинки с изображением ландшафтов и различных живых организмов мезозойской и кайнозойской эр. Создать электронные коллекции найденных изображений.
2. Найти и записать в рабочую тетрадь характеристики известных с этих периодов организмов.
3. Сделать выводы об условиях окружающей среды и биоразнообразии изучаемых эпох.

**Тема 8. Источники палеогеографической информации. Методы восстановления древней обстановки (2 часа).**

Задания к теме:

1. По лекционному материалу и другим литературным источникам, изучить разнообразие методов восстановления палеобиогеографической обстановки древних эпох.
2. Выделить основные и частные методы в палеобиогеографии. Произвести их классификацию.
3. Изучить технику использования археологических и биологических методов с описанием их в рабочих тетрадях.

**Тема 9. Методы изучения древнего рельефа суши и древних водоемов (4 часа).**

Задания к теме:

1. По литературе и ресурсам интернета собрать сведения об органических, геохимических и литологических методах палеобиогеографии при изучении суши и водоемов прошлых геологических эпох.
2. По результатам собранных сведений оформить и защитить рефераты с презентациями.

**Тема 10. Методы восстановления климатов прошлого (4 часа).**

Задания к теме:

1. По лекционному материалу и другим литературным источникам, выяснить суть методов восстановления климатов прошлого (спорово-пыльцевой, диатомовый,

- изотопный).
2. Дать подробное описание спорово-пыльцевого и диатомового методов.
  3. Ознакомиться со строением пыльцы под микроскопом (бинокулярными лупами). Пользуясь атласами пыльцы различных растений и изобразить 10 различных форм пыльцы.

**Тема 11. Методы изучения древних ландшафтов (4 часа).**

Задания к теме:

1. По лекционному материалу и другим литературным источникам, выяснить суть методов изучения древних ландшафтов (спорово-пыльцевой, палеокарпологический, ботанический анализ торфяников, дендрохронологический, диатомовый, флорогенетический, ареалогический).
2. Дать подробное описание палеокарпологического и дендрохронологического методов.
3. С помощью ресурсов интернета, найти и составить коллекцию электронных изображений окаменевших останков древних растительных и животных организмов.

**Тема 12. Методы определения абсолютного возраста (4 часа).**

Задания к теме:

1. По лекционному материалу и другим литературным источникам, выяснить суть методов определения абсолютного возраста почвенных слоев и организмов (гелиевый, свинцово-изотопный, термолюминисцентный).
2. Дать подробное описание в рабочих тетрадях гелиевого и свинцово-изотопного методов.

**ИТОГО: 32 часов.**

**5. Образовательные технологии**

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

- *лекции* классическая лекция; лекция-презентация, лекция-беседа, информационная лекция, проблемная лекция, лекция-дискуссия.

- *практическое занятие*: исследовательский метод, обучение в команде, игровые методы, DVD-фильмы.

- *самостоятельная работа*: информационно-коммуникативные методы, работа в научной библиотеке, работа с дополнительной литературой и презентациями на кафедре.

*Контроль самостоятельной работы*: устная, письменная, практическая проверка знаний и умений, информационно-коммуникативные методы.

Среди интерактивных технологий, могущих использоваться в ходе реализации образовательного модуля, можно выделить кейс-технология, метод проблемного изложения, мозговой штурм, деловую игру, web2.0 технологии для дистанционного обучения. Web-технологии обеспечивают доступность информации к деятельности различных Вузов, использование которой студентами позволит расширить и повысить уровень их компетенций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин. Для данной дисциплины на интерактивную форму отводится 14 часов.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Учебной программой дисциплины «Палеобиогеография» предусмотрено половина времени изучения материала на самостоятельную работу студентов. Этот вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении различных видов заданий студент учится принимать осмысленные решения, разбирать и изучать новый материал, работать с периодической научной литературой, обрабатывать экспериментальные данные, формировать выводы и заключение по проделанной работе.

Самостоятельная работа по курсу «Палеобиогеография» включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы;
- решение проблемных задач по темам практических работ;
- выполнение заданий.

Для самостоятельной работы по Палеобиогеографии предусмотрены еженедельные консультации с преподавателем в специально отведенный день. Кроме того с целями самоконтроля преподавателем разработаны тестовые задания, которые студенты могут использовать в виде отработок пропусков.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы студентам

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1.Динамика ареалов. Миграции.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; работа с тестами.
2.Палеобиогеография силурийского периода.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов; работа с тестами.
3.Палеобиогеография триаса.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов; работа с тестами.
4.Этапы эволюции флоры Земли.	Проработка учебного материала и дополнительной литературы.
5.Этапы эволюции фауны Земли.	Работа с дополнительной литературой и материалами Интернета. Консультации преподавателя.
6.Фауна моллюсков древнего океана.	Работа с дополнительной литературой, источниками Интернета.

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Процедура освоения

<b>ВО</b>		
ПК-1	<p><b>Знает:</b> теоретические основы изучаемой дисциплины; принципы и особенности палеобиогеографических исследований; классификацию ареалов и типов миграций современных и древних организмов; основные методы районирования суши, морских и континентальных акваторий по останкам древних организмов.</p> <p><b>Умеет:</b> оперировать имеющимися знаниями при характеристике биомов прошлых геологических эпох, с использованием научной терминологии по изучаемой дисциплине; делать выводы о значении факторов окружающей среды для формирования биомов.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками сравнения биомов древних эпох и слагающих их организмов и выделения наиболее важных диагностических признаков анатомического и морфологического характера.</p>	Устный, письменный и тестовый опрос, консультация, самостоятельная работа с учебной, дополнительной литературой и ресурсами Интернета.

## 7.2. Типовые контрольные задания (вопросы)

<b>Контрольные задания (рефераты) для студентов</b>
1. Факторы, контролирующие географическое распространение организмов.
2. Различные принципы палеобиогеографического районирования (ареалогический, исторический и др.).
3. Категории палеозоохорий и фитохорий, их иерархия, критерии и методы их выделения.
4. Тетические и бореальные фауны мезозоя.
5. Соотношение палеобиогеографических подразделений и климатических поясов.
6. Понятие о флоре. Флорогенез и флористические царства.
7. Фитогеографическое районирование суши в мезозое.
8. Фитогеографическое районирование суши в кайнозое.
9. Сравнительный анализ осадочной и ландшафтной фаций.
10. Основные проблемы палеобиогеографии.
11. Этапы развития человечества и возрастающее влияние его деятельности на природу.
12. Роль эндогенных факторов в глобальной эволюции Земли.
13. Роль экзогенных факторов в глобальной эволюции Земли.
14. Ждет ли Землю новый Ледниковый период?
15. Схема хронологии голоцена.

### Примерный перечень тестовых заданий для текущего контроля успеваемости.

Объектом изучения палеобиогеографии служит

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1) Земля                   | 3) ландшафт                   |
| 2) Географическая оболочка | 4) природа земной поверхности |

Укажите источник палеобиогеографической информации

- |          |                  |           |                    |
|----------|------------------|-----------|--------------------|
| 1) песок | 2) «бараньи лбы» | 3) рубило | 4) пыльца растений |
|----------|------------------|-----------|--------------------|

Соотнесите методы палеобиогеографии с соответствующими группами методов

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| а) Общие методы (синтеза)   | 1 – актуализма               |
| б) Частные методы (анализа) | 2 – геологический            |
|                             | 3 – палеонтологический       |
|                             | 4 – реликтов                 |
|                             | 5 – археологический          |
|                             | 6 – фациально-генетический   |
|                             | 7 – физико-географический    |
|                             | 8 – литологический           |
|                             | 9 – геофизический            |
|                             | 10 – диахронический          |
|                             | 11 – структурно-генетический |
|                             | 12 – геоморфологический      |

Укажите соответствие геологических эр и периодов

- |               |                |
|---------------|----------------|
| а) Антропоген | 1 – плейстоцен |
| б) Неоген     | 2 – голоцен    |
| в) Палеоген   | 3 – эоцен      |
|               | 4 – плейстоцен |
|               | 5 – палеоцен   |
|               | 6 – миоцен     |
|               | 7 – олигоцен   |

Виды, ареал которых охватывает более трех континентов, называют

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1) реликтовые | 2) космополитные |
| 3) эндемичные | 4) викарные      |

К гипотезам распространения живых организмов по Земле относится

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1) симбиогенеза | 2) дрейфа континентов |
| 3) панспермии   | 4) стробиллярная      |

Наиболее крупной таксономической единицей геологической истории Земли является

- |          |           |        |            |
|----------|-----------|--------|------------|
| 1) эпоха | 2) период | 3) эра | 4) царство |
|----------|-----------|--------|------------|

Реже всего можно встретить окаменелые остатки

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) листьев папоротников | 2) стволов септиллярий     |
| 3) шишек гинкговых      | 4) цветков покрытосеменных |

Широкое распространение морских моллюсков и трилобитов наблюдалось в это время

- 1) кембрийский период палеозойской эры
- 2) силурийский период протерозойской эры
- 3) силурийский период архейской эры
- 4) юрский период мезозойской эры

### Вопросы заключительного контроля

1. Предмет палеобиогеографии. Ее место в системе наук о Земле.
2. История развития палеобиогеографии.
3. Общие и частные методы палеобиогеографии.
4. Стратиграфическая номенклатура. Геохронологическая шкала.
5. Современная Земля в Солнечной системе.

6. Земная кора. Океаническая и континентальная кора.
7. Атмосфера и гидросфера современной Земли.
8. Происхождение планеты Земля.
9. Палеогеография архея.
10. Основные положения тектоники литосферных плит.
11. Дегазация мантии и гидротермальные процессы. Формирование и эволюция гидросферы Земли.
12. Природа глобальных трансгрессий и регрессий океана.
13. Формирование и эволюция атмосферы Земли.
14. Эволюция климата Земли.
15. Принципы палеобиогеографического районирования суши.
16. Развитие форм жизни в протерозое.
17. Основные этапы эволюции биомов в протерозое и палеозое.
18. Эволюция рельефа поверхности Земли в мезозое и кайнозое.
19. Периоды мезозоя и кайнозоя.
20. Дрейф материков и эволюция климата Земли в мезозое и кайнозое.
21. Развитие основных компонентов и процессов природы в плейстоцене.
22. Периоды оледенений плейстоцена.
23. Растительность и фауна плейстоцена.
24. Рельеф и осадочные породы как носители палеобиогеографической информации.
25. Теоретические основы палеобиогеографических реконструкций.
26. Ландшафты современности как источник палеобиогеографической информации.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 50 % и промежуточного контроля – 50 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 5 баллов,
- участие на практических занятиях - 5 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 90 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 50 баллов,
- письменная контрольная работа - 50 баллов.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

#### А. Основная литература:

1. Янин, Б.Т. Палеобиогеография: учебник для студентов вузов / Б.Т. Янин. – М.: Академия, 2009. – 256 с.
2. Короновский, Н.В. Историческая геология: учебник для вузов / Н.В. Короновский, В.Е. Хаин, Н.А. Ясаманов. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 459 с.
3. Свиточ, А.А. Палеогеография: учебник для студентов вузов / А.А. Свиточ, О.Г. Сорохтин, С.А. Ушаков. – М.: Академия, 2004. – 448 с.
4. Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволуцкий, Е.Г. Мяло. – М.: Высшая школа, 2002. – 392 с.
5. Абдурахманов, Г.М. Биогеография / Г.М. Абдурахманов и др. – М.: Академия, 2008. – 474 с.

6. Галицкова Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.М. Галицкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 138 с. — 978-5-9585-0441-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20481.html>
7. Греков О.А. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Греков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20650.html>
8. Инелова З.А. Биоразнообразии растительного мира [Электронный ресурс] : практический курс. Учебное пособие / З.А. Инелова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 210 с. — 978-601-04-0192-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59765.html>

#### Б. Дополнительная литература:

1. Богатиков, О. А. Магматизм, тектоника, геодинамика Земли. Связь во времени и в пространстве / О. А. Богатиков, В. И. Коваленко, Е. В. Шарков. — М.: Наука, 2010. — 605 с.
2. Бэйли, Д. Доисторический мир: монография / Д. Бэйли, Т. Седдон. — М.: Росмэн, 1995. — 160 с.
3. Варшавский, А. С. В поисках предков: Происхождение человека: миф и действительность / А. С. Варшавский. — М.: Московский рабочий, 1982. — 223 с.
4. Гангнус, А. А. Технопарк юрского периода. Загадки эволюции / А. А. Гангнус. — М.: Вече, 2006. — 479 с.
5. Жизнь до человека / Л. Вачек, П. Вуд, Дж. Н. Леонард, Д. Дж. Хэмблин. — М.: Мир, 1977. — 159 с.
6. Короновский, Н. В. Историческая геология: учебник / Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Academia, 2006. — 458 с.
7. Ледниковый период: Выжившие [Видеозапись]: док. фил. — Электрон. дан. — М.: Торнадо-видео, 2006. — 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)
8. Маруашвили, Л. И. Палеогеографический словарь: монография / Л. И. Маруашвили. — М.: Мысль, 1985. — 367 с.
9. Окладников, А. П. Заселение Земли человеком / А. П. Окладников, Е. А. Окладникова. — М.: Педагогика, 1984. — 112 с.
10. Олейников, А. Н. Геологические часы: монография / А. Н. Олейников. — Л.: Недра, 1987. — 151 с.
11. Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария. Поздний плейстоцен — голоцен: атлас-монография / отв. ред. А. А. Величко. — М.: ГЕОС, 2009. — 119 с.
12. Панцирные динозавры / М. Гольдовская. — М.: АСТ: Астрель, 2003. — 47 с.
13. Полякова, Е. И. Арктические моря Евразии в позднем кайнозое: монография / Е. И. Полякова. — М.: Научный мир, 1997. — 146 с.
14. Татаринев, Л. П. Очерки по эволюции рептилий. Архозавры и зверообразные / Л. П. Татаринев. — М.: ГЕОС, 2009. — 376 с.
15. Фишер, Д. Рождение Земли / Д. Фишер. — М.: Мир, 1990. — 260 с.
16. Шолпо, В. Н. Структура Земли: упорядоченность или беспорядок? / В. Н. Шолпо; РАН. — М.: Наука, 2005. — 192 с.
17. Эйдельман, Н. Я. Ищу предка / Н. Я. Эйдельман. — М.: Молодая гвардия, 1970. — 240 с.
18. Яковлев, В. В. Происхождение человека на Земле / В. В. Яковлев. — СПб.: Альта-Мода, 2003. — 48 с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://www.gect.ru/history/history.html> Палеогеография
2. <http://fotki.yandex.ru/users/invngn/album/108231/> Палеогеографические карты.
3. [nashol.com/2014051577386/paleontologiya...tablicah...](http://nashol.com/2014051577386/paleontologiya...tablicah...) Данукалова Г.А. Палеонтология в таблицах, Методическое руководство. Издательство Казанский госуниверситет, 2009.
4. электронные образовательные ресурсы образовательного сервера ДГУ [edu.dgu.ru](http://edu.dgu.ru)
5. электронные образовательные ресурсы регионального ресурсного центра [rcc.dgu.ru](http://rcc.dgu.ru)
6. электронные образовательные ресурсы библиотеки ДГУ (East View Information, Bibliophika, ПОЛПРЕД, Книгафонд, eLibrary, Электронная библиотека Российской национальной библиотеки, Российская ассоциация электронных библиотек //eLibrary Электронная библиотека РФФИ).
7. Международная база данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
8. Научные журналы и обзоры издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
9. Ресурсы Российской электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам раскрывают рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических работ дисциплины «Палеобиогеография», практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

**Лекционный курс.** Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, своими словами, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у студентов в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю. Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

**Практические занятия.** Структура и содержание практических работ нацелены на максимальное проявление самостоятельности со стороны студентов при выполнении заданий. Целью занятий является лучшее усвоение теоретического материала дисциплины, сведение полученных данных в схемы и таблицы, привитие навыков работы с натуральными объектами, коллекциями, приборами и оборудованием учебного назначения, пакетами прикладных обучающих программ, компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Прохождение всего цикла практических занятий является обязательным условием допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

**Самостоятельная работа.** Эта форма работы имеет большое значение в освоении дисциплины. Она должна быть систематической, подкреплена учебно-методическим и информационным обеспечением (учебники, пособия, руководства, инструкции).

Рекомендуется составление рефератов и докладов по актуальным темам, которые должны сопровождаться компьютерной презентацией. Содержание презентации должно отражать

содержание реферата и сопровождаться как текстовыми, так и иллюстративными слайдами. Доклады могут быть представлены как на заключительных занятиях, так и на заседаниях научного кружка или научно-методического семинара.

Кроме того, студент должен вести активную познавательную деятельность, учиться включать вновь полученную информацию в систему уже имеющихся знаний.

Удельный вес интерактивных форм обучения должен составлять до 70% аудиторных занятий.

Рекомендуемые периодические издания:

Палеонтологический журнал;

Бюллетень МОИП.

Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology.

**Реферат.** Реферат – это обзор и анализ литературы на выбранную тему.

*Реферат это не списанные куски текста с первоисточника.* Для написания реферата необходимо найти литературу и составить библиографию, использовать от 3 до 5 научных работ, изложить мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложить основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается студентами в соответствии с интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

*Структура реферата включает следующие разделы:*

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д. Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождены ссылками на источник информации. Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы. Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы. Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта. Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

## **11. Перечень информационных технологий в образовательном процессе.**

При реализации различных видов учебной деятельности рекомендуется использовать современные образовательные технологии.

1. Компьютерное и мультимедийное оборудование.
2. Пакет прикладных обучающих контролируемых программ «Origin», «Statistica», «ChemWin» и др., используемые в ходе текущей работы, а также для промежуточного контроля.
3. Электронная библиотека курса и интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

Внедрение новых информационных технологий в систему образования предполагает

- владение компьютером и различными информационными программами.
- работа с разнообразными сайтами, повышающими демонстрационные качества: картины, анимации, видеозаписи, слайды.
- моделирование с помощью компьютера всевозможных ситуаций.
- презентационные лекции и практические занятия.
- виртуальные лабораторно-практические занятия.
- виртуальные экскурсии.
- работа с виртуальным гербарием.
- интерактивная доска - визуальный ресурс с прямым выходом в Интернет.

## **12. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса дисциплины**

Кафедра ботаники, обеспечивающая реализацию образовательной программы, располагает материально-технической базой и аудиторным фондом для проведения лекций, лабораторных работ, семинаров и иных видов учебной и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарно-техническим нормам.

1. В наличии лекционные залы, оборудованные для применения современных информационных технологий.

2. Имеются специализированные лаборатории с полным комплексом лабораторного оборудования.

### Наглядные пособия.

- карты, схемы и модели физико-географических процессов и явлений, протекающих в географических оболочках Земли;
- набор палеогеографических карт;
- комплект таблиц, характеризующих ландшафтные особенности древних геологических эпох.

### Аудио-, видео-, и компьютерные средства обеспечения дисциплины

На факультете имеется компьютерный класс с возможностью демонстрации учебных фильмов (или их фрагментов) во время лекций.

### Учебные фильмы (диски):

1. «По следам эволюции человека». Фильм BBC.
2. «История Земли. Формирование нашего мира». Фильм BBC.
3. «Аттенборо и гигантский динозавр». Фильм BBC. Великобритания. 2016.
4. «Земля. Мощь планеты». Фильм BBC.
5. «Как устроена Земля». Фильм BBC. Великобритания. 2011.
6. «Прогулки с динозаврами». Фильм BBC. Великобритания. 1999.
7. «Истоки жизни». Фильм BBC. Великобритания. 2010.
8. «Становление континентов». Фильм BBC. Великобритания. 2013.
9. «Как вырастить планету». Фильм BBC. Великобритания. 2012.
10. «Прогулки с чудовищами». Фильм BBC. Великобритания. 2001.
11. «Протерозойский эон».
12. «Рождение океана». Научный фильм 2010.