

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кемеровский государственный университет

Институт биологии, экологии и природных ресурсов

Утверждаю

Директор института

О.А.Неверова

26 февраля 2018 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**БИОГЕОГРАФИЯ**

*Направление подготовки*

**05.03.06 Экология и природопользование**

*Направленность (профиль) подготовки*

**«Природопользование»**

*Уровень образования*

**уровень бакалавриата**

*Программа подготовки*

**академический бакалавриат**

*Квалификация*

**бакалавр**

*Форма обучения*

**очная**

Кемерово 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	4
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) .....	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	11
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине .....	11
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы .....	11
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	13
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	14
а) основная учебная литература:.....	14
б) дополнительная учебная литература:.....	14
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ( <i>при необходимости</i> ).....	16
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	16
12. Иные сведения и (или) материалы .....	17
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	17
12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	17

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения программы *бакалавриата* обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные закономерности распределения живых организмов в биосфере;</li><li>- основные разделы и направления биогеографии;</li><li>- методы, используемые в биогеографии;</li><li>- основные закономерности распределения живых организмов в биосфере, пределы, круговороты вещества и энергии, биопродуктивность и биомассу;</li><li>- географические закономерности дифференциации живых организмов по суше;</li><li>- основные типы биомов;</li><li>- основы учения об ареале, центры обилия и таксономического разнообразия форм, их расселение и вымирание;</li><li>- комплексы животных и растений их взаимодействие и историю развития;</li><li>- фаунистическое и флористическое районирование суши и океана;</li><li>- биологическое разнообразие и его охрану.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять ареалы таксономических единиц (семейство, род, вид, подвид);</li><li>- выявлять биоразнообразие (региональный уровень);</li><li>- иметь представления о формах и методах охраны и рационального использования биологических ресурсов.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами биогеографических и экологических исследований.</li></ul>

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Биогеография» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Б31.В.ДВ.10.2. Основой для понимания настоящей дисциплины является знание школьных курсов ботаники, зоологии, географии, общей биологии в которых изучаются условия обитания живых организмов, значение биоразнообразия на планете.

Учебная дисциплина «Биогеография» является основной научной дисциплиной для развития многих как биологических, так и географических наук. С одной стороны, «Биогеография» – это биологическая наука, так как именно живые организмы составляют предмет ее изучения (законы развития, механизмы воспроизведения и наследственности живых организмов, физиологические аспекты поведения, вопросы систематики и др.).

с другой стороны, «Биогеография» как географическая наука стремится установить связи между растительным и животным миром и географическими факторами (климатом, геоморфологией, почвами, деятельностью человека и др.) для получения синтетической картины, характеризующей особенности земной поверхности. Биогеография, будучи тесно связанной с другими элементами взаимными отношениями, выступает, на современном этапе в качестве чувствительного индикатора особенностей природной среды.

В блоке учебных программ «Биогеография» тесно связана с курсами дисциплин математического и естественнонаучного и профессионального циклов «Общая экология», «Почвоведение», «Ландшафтovedение», «Геология» и др. науками, определяющими рациональное использование биологических ресурсов. Объединенное изучение этих курсов позволяет расширить и углубить познания в области познания природных закономерностей распространения живого вещества на Земле.

Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин: «Общая экология».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### **3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

#### ***3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)***

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
семинары, практические занятия	18
в т.ч. в активной и интерактивной формах	17
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72
Вид промежуточной аттестации обучающегося – зачет	

**4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**для очной формы обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			всего	аудиторные учебные занятия	самостоятельная работа обучающихся	
лекции	семинары, практические занятия					
1.	Предмет и задачи биогеографии. Основные принципы строения и функционирования экосистем и биосфера в целом	24	4	4	16	Практические работы
2.	Закономерности географического распространения организмов и их комплексов. Принципы биогеографического анализа на филогенетической основе.	24	4	4	16	Практические работы
3.	Подходы к биогеографическому разделению территорий	20	2	2	16	Практические работы
4.	Основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы. Биофилотические царства и области суши.	40	8	8	24	Практические работы
	Зачет					
	Всего:	108	18	18	72	

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	<b>Раздел 1. Предмет и задачи биогеографии. Основные принципы строения и функционирования экосистем и биосфера в целом</b>	<p>Биогеография как наука о распространении живых организмов и их сообществ. Положение биогеографии в системе наук, ее связь с другими науками, цели и задачи, место предмета в науках о природе. Макро-, мезо- и микро- уровни биогеографии (отделы биогеографии). История науки. Значения работ К. Линнея, Ч. Дарвина, А. Гумбольта. Биогеография в России. Роль В.И.Вернадского, Н.И. Вавилова, В.Н. Сукачева, Л.С. Берга, В.Б. Сочавы в развитии современной биогеографии.</p> <p>Предмет и объект биогеографии. Цель и задачи. Основные понятия: сообщество, группировка организмов, биоценоз, биота, биогеоценоз, экосистема, животное население, растительность, фауна, флора и др. направления биогеографии – хорология, ценотическое направление, экология. Структура биогеографии. Методы исследования и методологические основы биогеографии.</p>
	Тема 2. Концепция экосистемы. Разделение экосистемы на блоки. Характер связи в экосистеме.	<p>Определение экосистемы. Представление о биогеоценозе. Концепция экосистемы – фундамент для развития синтетических биогеографических исследований биосферы. Преимущества концепции экосистемы. Биосфера – планетарная экосистема.</p> <p>Элементы экосистемы. Компоненты биогеоценоза. Потоки вещества и энергии в биосфере. Вещественные, энергетические и информационные типы связей между компонентами экосистемы. Типы питания организмов. Классификация организмов по типу питания.</p>
<i>Практические занятия</i>		
	Тема 1. Флористическое районирование суши. Голарктическое царство	<p>Работа с контурными картами.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Флористические регионы суши. Принципы выделения регионов.</li> <li>2. Флористическое деление суши земного шара по А.Л. Тахтаджану.</li> <li>3. Голарктическое царство. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бореальное подцарство (Циркумбореальная (Евросибирско-Канадская) область; Восточно-Азиатская (Японо-Китайская) область; Атлантическо-Североамериканская область; область Скалистых гор (Северо-Западно-Американская область).</li> <li>- Древнесредиземноморское подцарство (Макаронезийская область; Средиземноморская область; Сахаро-Аравийская область; Ирано-Туранская область).</li> <li>- Мадреанское (Сонорское) подцарство (Мадреанская (Сонорская) область).</li> </ul> </li> </ol>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
	Тема 2. палеотропическое царство. капское царство.	<p>Работа с контурными картами. Палеотропическое царство.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Африканское подцарство (Судано-Анголезская область; Гвинео-Конголезская область; область Намиб-Карру; область Островов Святой Елены и Вознесения).</li> <li>- Мадагаскарское подцарство (Мадагаскарская область).</li> <li>- Индо-Малезийское подцарство (Индийская область; Индокитайская область; Малезийская (Малайская) область; Папуасская область; Фиджийская область).</li> <li>- Полинезийское подцарство (Гавайская область; Полинезийская область).</li> <li>- Новокaledонское подцарство (Новокaledонская область).</li> </ul> <p>Капское царство (Капская область).</p>
2	<b>Раздел 2. Закономерности географического распространения организмов и их комплексов. Принципы биогеографического анализа на филогенетической основе.</b>	<i>Содержание лекционного курса</i>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	<p>Тема 3. Факторы распространения организмов.</p> <p>Конфигурация и структура ареала.</p> <p>Типизация ареалов</p>	<p>Факторы среды. Биотические и абиотические экологические факторы. Зональность распределения температур и осадков. Широтная и долготная зональность. Зональные, интразональные и экстразональные типы биоценозов. Региональные различия в структуре биоценотического покрова природных зон.</p> <p>Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью. Представления о типах высотной поясности. Смены биоценозов по градиенту среды на локальном уровне, фитокатены, биоценокомплексы.</p> <p>Исторические факторы.</p> <p>Ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий. Простой и сложный тип ареала. Границы ареалов и факторы их обуславливающие. Типология ареалов, широтная, высотная и долготная составляющие ареалов. Причинность разнообразия ареалов (экологическая валентность, геологический возраст, изменчивость). Структура ареала, распределение организмов внутри области обитания, кружево ареала. Прерывистый ареал, его основные виды и причины образований (ледниковые, горные, движения материков). Эвритопность, стенотопность. Викарирование, географическое и экологическое. Изменение ареала: сокращение, расширение стабилизация. Консерватизм, Центры обилия и таксономического разнообразия форм.</p> <p>Реликты, реликтовые ареалы. Типы и виды расселения (гидрохория, анемохория, гидро-анемохория, биохория, зоохория, антропохория).</p> <p>Преграды к расселению (физические, биологические). Скорость и темпы расселения. Сезонные миграции, типы и виды миграций. Миграции рыб. Перелеты птиц (диапазон миграций), перемещения млекопитающих (миграции, кочевки). Центры распространения и происхождения видов (очаги видового разнообразия). Первичные и вторичные центры развития видового разнообразия. Циклы изменения ареалов и их схематические изображения.</p>
	<p>Тема 4. Необходимость знания систематической принадлежности организмов.</p> <p>Таксономическая структура.</p> <p>Ареалогический, географо-генетический и возрастной (стадиальный) анализы</p>	<p>Филогенетическое направление биогеографии. Пути и способы формирования современных комплексов видов (родов, семейств и др.), характерных для разных территорий, различия в генеалогии сходных сообществ, закономерности пространственно-временных изменений в составе, соотношение разных видов и других систематических категорий. Отражение филогенетического своеобразия фауны и флоры в составе и соотношении разных таксонов. Анализ таксономической (филогенетической структуры) сообщества. Ареалогический анализ сообществ.</p>
	<i>Практические занятия</i>	

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
	Тема 3. Неотропическое царство	Работа с контурными картами. Неотропическое царство (Карибская область; область Гвианского нагорья; Амазонская область; Центрально-Бразильская область; Андийская область).
	Тема 4. Австралийское царство. Голантарктическое царство	Работа с контурными картами. Австралийское царство (Северо-Восточно-Австралийская область; Юго-Западно-Австралийская область; Центрально-Австралийская (Эремейская) область). 2. Голантарктическое царство (Хуан-Фернандесская область; Патагонская область; область субантарктических океанических островов4 Новозеландская область).
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Подходы к биогеографическому разделению территории</b>	
	<i>Содержание лекционных занятий</i>	
	Тема 5. Классификация территориальных группировок организмов. Биоценотическая классификация, картографирование и районирование по аналогичным признакам. Районирование и классификация по гомологичным признакам	Классификации сообществ по аналогичным (сходство во внешнем строении) (I) и гомологичным (сходство в происхождении) признакам (II). I. Ассоциации. Группы ассоциаций. Формации. Группы и классы формаций. Тип растительности. II. Царства. Области. Провинции. Округа. Районы. Система современных фаунистических и флористических регионов.
	<i>Практические занятия</i>	
	Тема 5. Фаунистическое районирование суши. Царство Палеогея (Эфиопская область, Мадагаскарская область, Индо-Малайская область, Полинезийская область)	Работа с контурными картами. 1. Фаунистическое районирование суши. Принципы выделения фаунистических выделов. 2. Царство Палеогея (Эфиопская область; Мадагаскарская область; Индо-Малайская область; Полинезийская область).
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы. Биофилотические царства и области суши.</b>	
	<i>Содержание лекционных занятий</i>	
	Тема 6. Основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы	Вечнозеленые тропические и экваториальные леса. Дождевеленые тропические леса и саванновые редколесья. Субтропические и умеренно теплые жестколистные, хвойные, лавролистные леса и кустарники. Тропические, субтропические и умеренноширотные пустыни, полупустыни и колючие ксерофитные заросли. Травянистые сообщества степей, прерий и пампы.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
		Широколиственные и смешанные леса умеренных широт. Хвойные и мелколиственные бореальные леса. Тундры и приполярные пустоши Высокогорья.
	Тема 7. Биофилотические царства и области суши.	Ориентальное царство. Эфиопское царство. Мадагаскарское царство. Капское царство. Австралийское царство. Антарктическое царство. Неотропическое царство. Неарктическое царство. Палеарктическое царство.
	Тема 8. Биogeография островов. Некоторые особенности морских и пресноводных сообществ.	Особенности островных флор и фаун. Эндемизм. Реликтовость. Происхождение островов. Расселение организмов по островам. Состав и структура островных сообществ. Особенности функционирования водных экосистем. Распределение биомассы по трофическим уровням. Экологическая и биофилотическая региональность в океанах и морях. Пресноводные водоемы, болота как тип экосистем.
<b>Практические занятия</b>		
	Тема 6. Царство Арктоя (Палеарктическое подцарство: Европейско-Сибирская область, область Древнего Средиземья, Неарктическое подцарство).	Работа с контурными картами. Царство Арктоя - Палеарктическое подцарство (Европейско-Сибирская область; область Древнего Средиземья). - Неарктическое подцарство.
	Тема 7. Царство Неогея (Неотропическая область, Карибская область)	Работа с контурными картами. Царство Неогея (Неотропическая область; Карибская область).
	Тема 8. Царство Нотогея (Австралийская область, Новозеландская область, Патагонская область)	Работа с контурными картами. Царство Нотогея (Австралийская область; Новозеландская область; Патагонская область).

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Биogeография: электронный лабораторный практикум: тексто-графические учебные материалы [Электронный ресурс] / сост. Брель О.А., Охрименко А.В.. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 57 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80043>. — Загл. с экрана.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Разделы 1-4	ПК-15 <b>Знать</b>	Коллоквиум
2.	Разделы 1-4	ПК-15 <b>Уметь</b> <b>Владеть</b>	Итоговая практическая работа

### **6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

#### **6.2.1. Коллоквиум**

а) типовые вопросы:

1. Биogeография: предмет, задачи, связь с другими науками, основные разделы.
2. Высотная поясность в горах
3. Исходные науки биogeографии, понятие растительности и животного населения. Практическое значение биogeографии.
4. Характер особенностей Эфиопского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
5. Исторический очерк биogeографии. Методы биogeографических исследований.
6. Характер особенностей Мадагаскарского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
7. Биосфера, ее структура и развитие.
8. Характер особенностей Капского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
9. Учение В.И. Вернадского. Живое вещество и его химический состав.
10. Характер особенностей Австралийского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
11. Строение биоценоза. Доминанты, субдоминанты, эдификаторы. Характер особенностей Антарктического царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
12. Флора и фауна. Методы флористических и фаунистических исследований. Индексы систематического и видового разнообразия.
13. Основные особенности географического размещения биомов Земли.
14. Трофические цепи. Продуценты, консументы, редуценты.
15. Широтная зональность и вертикальная поясность.
16. Структура биоценоза, роль организмов в биоценозе.
17. Отделы растений, их основные представители в системе классификации органического мира.
18. Размещение организмов в биоценозе. Ярусность.
19. Флористические и фаунистические царства. Формирование и развитие основных современных форм флористических и фаунистических царств.
20. Формирование биоценоза. Этапы формирования.
21. Современная классификация органического мира.
22. Структура биоценоза. Консорции и синузии.
23. Основные биомы Земли. Аридные биомы.
24. Взаимодействие организмов в биоценозе. Симбиоз, паразитизм.

25. Взаимодействие организмов. Хищничество, конкуренция, антибиоз.
26. Основные биомы Земли. Таежные биомы.
27. Абиотические факторы среды.
28. Основные биомы Земли. Широколиственные и смешанные леса умеренных широт.
29. Система фаунистического и флористического районирования Земли.
30. Основные биомы Земли. Географическое распространение, причины изменения зональности биомов.
31. Динамика границ ареалов. Роль антропогенных факторов в современных их изменениях.
32. Основные биомы Земли. Арктические и тундровые биомы.
33. Ареал. Типы ареалов. Космополиты, эндемики, реликты, иммигранты.
34. Влияние деятельности человека на биосферу.
35. Структура биоценоза, фенологические фазы.
36. Охрана биосферы. Основные принципы.
37. Биотические и антропогенные факторы среды.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- свободное владение теоретическим материалом по дисциплине;
- правильное применение специальной терминологии;
- владение и практическое применение межпредметных связей;
- иллюстрирование теоретических положений конкретными примерами.

в) описание шкалы оценивания:

Коллоквиум по дисциплине «Биogeография» проходит в виде ответа студента на 2 теоретических вопроса из типового списка. Коллоквиум оценивается по шкале «Зачтено» / «Не зачтено»

Коллоквиум считается сданным (зачтенным) при соответствии ответа студента всем нижеуказанным требованиям.

За ответы на вопросы студент имеет возможность получить максимум 5 баллов. За каждый вопрос по 2,5 балла.

*2,5 балла ставится при:*

- правильном, полном и логично построенном ответе,
- умении оперировать специальными терминами,
- использовании в ответе дополнительного материала,
- иллюстрировании теоретических положений практическим материалом.

*1,5 балла ставится при:*

- правильном, полном и логично построенном ответе,
- умении оперировать специальными терминами,
- использовании в ответе дополнительный материал,
- иллюстрировании теоретических положений практическим материалом.

**Но при этом в ответе могут иметься:**

- негрубые ошибки или неточности,
- затруднения в использовании практического материала,
- не вполне законченные выводы или обобщения.

*0,5 балла ставится при:*

- схематичном неполном ответе,
- неумении оперировать специальными терминами или их незнании,

- ответе с одной грубой ошибкой или неумением, неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

*0 баллов ставится при:*

- ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками,
- неумении оперировать специальной терминологией,
- неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Зачтено ставится при

- студент набрал 2-5 баллов

Не зачтено ставится при

- студент набрал менее 2 баллов

### **6.2.2. Итоговая практическая работа**

a) типовые практические задания:

Отметить заданный зоogeографический / фитогеографический регион на контурной карте. Охарактеризовать природно-климатические условия, природно-ресурсный потенциал, растительный и животный мир, хозяйственную деятельность человека. Показать регион на карте мира, ответить на вопросы преподавателя.

b) критерии оценивания компетенций (результатов):

- правильность заполнения контурных карт
- умение находить указанные регионы на карте мира
- умение охарактеризовать их экологические особенности, животный и растительный мир.

v) описание шкалы оценивания:

Оценивание практических работ с картами проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено».

За выполнение практической работы студент имеет возможность получить максимум 3 балла (по 1 баллу по каждому критерию оценивания).

«Зачтено» выставляется в случае, если студент набрал 2 балла из 3.

«Не зачтено» выставляется в случае, если студент набрал менее 2 баллов.

Полученные баллы за зачет и практическую работу суммируются и итоговая оценка выставляется по общей сумме баллов:

<b>Оценка</b>	<b>Сумма баллов</b>
«зачтено»	4-8
«не зачтено»	0-3

Данная шкала используется при индивидуальном графике обучения студента, либо в случае, если студент не посещал аудиторные занятия.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) включает следующие формы

контроля: коллоквиум и итоговую практическую работу.

Предполагается балльно-рейтинговая система.

Максимальное число баллов, которое возможно набрать за весь период изучения данной дисциплины – 100.

Результаты обучения обучающихся оценивается при использовании балльно-рейтинговой системы. Критерий оценивания следующие:

Вид работы	Количество баллов за 1 занятие	Максимальное количество баллов за семестр
<b>Лекции (18 часов/9 пар)</b>		
Посещение	1	9
Экспресс-опрос	1	9
<b>Всего</b>		<b>18</b>
<b>Практические занятия в форме семинарских (18 часов/9 пары)</b>		
Присутствие	1	9
Выполнение домашнего задания	3	21
Выполнение письменной работы/теста	3	21
Доклад, сообщение	3	27
<b>Всего</b>		<b>78</b>
<b>Итого:</b>		<b>96</b>

Максимальное количество баллов 96. По результатам текущего контроля выставляется следующая оценка:

Результат	Сумма баллов
«Зачтено»	96-60
«Не засчитано»	>60

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

### a) основная учебная литература:

1. Артемьева, Е.А. Основы биогеографии: уч. для вузов / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова. – Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. – 304 с. .- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049&sr=1>

### b) дополнительная учебная литература:

1. Биогеография : учебник для вузов / Г. М. Абдурахманов и др. - М. : Академия, 2003. - 475 с.
2. **Петров, Кирилл Михайлович. Биогеография** : учебник / К. М. Петров ; Санкт-Петербургский гос. ун-т. - 2-е изд., испр. . - СПб. : Изд-во СПбГУ, 2005. - 294 с. :
3. Биогеография с основами экологии : Учебник для вузов / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволуцкий, Е.Г. Мяло. - 4-е изд. - М. : Изд-во МГУ: Высшая школа, 2002. - 392 сил.

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

<http://www.macroevolution.narod.ru/geography.htm> – Эволюционная биогеография. Что происходит в центрах происхождения? Е.Б. Наймарк. (Дата обращения: 20.07.2016)

[http://abc.vvsu.ru/Books/biogeografij\\_posob/page0001.asp](http://abc.vvsu.ru/Books/biogeografij_posob/page0001.asp) – Биогеография. Автор: Киселев А.Н., ред.: С.Г. Масленникова. (Дата обращения: 20.07.2016)

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Лекции являются основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов по всем разделам биогеографии.</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> <p>Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, экзамену, при выполнении самостоятельных заданий.</p>
Практические занятия	<p>Практические занятия по дисциплине «Биогеография» имеют цель закрепить теоретический материал, полученный на лекциях.</p> <p>Перед каждым практическим занятием необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, для того чтобы закрепить свои знания по разбираемой теме. Правильная полная подготовка к занятию подразумевает прочтение лекционного материала и учебной литературы.</p> <p>Непосредственно практические занятия предусматривают работу с картографическим материалом. При себе на каждом практическом занятии необходимо иметь: контурные карты, Атлас материков и океанов, простой и цветные карандаши, учебник.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прочитать литературу, рекомендованную преподавателем, а также конспект лекций.</li> <li>2. Готовясь к занятию, не пытайтесь все выучить. Главное усвоить основные понятия, и что самое важное разбираться в них. Не бойтесь на практических занятиях выяснять у преподавателя ответ на интересующий вас вопрос и высказывать свое мнение.</li> </ol> <p>К каждому практическому занятию необходимо готовиться: прочитать по предстоящей теме лекционный материал и соответствующий раздел учебника. Ознакомиться с ходом проведения лабораторной работы, и в случае непонимания каких-либо моментов, записать эти вопросы и разобрать их с преподавателем непосредственно перед занятием.</p>

	<p>Если необходимо – коротко законспектировать. Попробовать самому разобраться, если не удалось, сформулировать вопрос для преподавателя. При подготовке к практической работе необходимо самостоятельно оформить протокол работы в тетради. Готовая к защите работа должна быть оформлена по следующему плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дата</li> <li>2. Название темы, по которой выполняется работа</li> <li>3. Задание</li> <li>4. Выполненная работа</li> <li>5. Письменный ответ на вопросы к работе</li> </ol>
Тест	<p>Тест представляет собой ряд теоретических вопросов по дисциплине с имеющимися 4 вариантами ответа, один из которых является правильным. Кроме ранее рассмотренных на лекции вопросов, в тесты включены вопросы на эрудицию, а также вопросы из рекомендуемых источников.</p> <p>Подготовка к тесту предполагает проработку лекционного материала, составление в рабочих тетрадях вспомогательных схем для наглядного структурирования материала с целью упрощения его запоминания. Обращать внимание на основную терминологию, классификацию, отличительные особенности, наличие соответствующих связей между отдельными процессами. Для подготовки к тесту рекомендуется заранее ознакомиться с примерными тестовыми вопросами, проверить свой уровень подготовки.</p>
Самостоятельная работа	<p>Согласно учебному плану направления «Экология и природопользование» ряд вопросов общей программы вынесен для самостоятельной проработки с последующей проверкой полученных знаний и их закрепления на практических занятиях.</p> <p>Самостоятельная работа студентов по дисциплине имеет несколько направлений: изучение рекомендованной учебной и научной литературы, подготовка к тестам и практическим занятиям.</p>

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

При проведении лекционных и практических занятий необходимо использование слайд-презентаций. Для оформления письменных работ, презентаций к докладу, работы в электронных библиотечных системах бакалавру необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или других аналогичных.

Для проведения занятий в активных и интерактивных формах используются следующие образовательные технологии: лекции-дискуссии, лекции-визуализации, проблемные лекции.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-Рабочая программа дисциплины «Биогеография»

технического обеспечения включает в себя:

- аудитории лекционные и для практических / лабораторных занятий с интерактивной доской, ноутбуком и проектором
- Карты: физическая (мира), почвенная, карта растительности, ландшафтная карта, экологическая карта, климатическая карта, карта природных зон.

## 12. Иные сведения и (или) материалы

### 12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – оценочные средства представляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

### 12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдении за изучаемыми объектами, выполнении практических действий по инструкции.
2.	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
3.	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские практические и	последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обуляемые активно усваивают знания

<b>№ п/п</b>	<b>Наименовани е образовательной технологии</b>	<b>Краткая характеристика</b>
	занятия)	
4.	Лекция- дискуссия	коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе

**Составитель:** Яковлева С.Н., доцент кафедры экологии и природопользования