

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г

Рабочая программа дисциплины

Биогеография

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки: Экологическая география

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП: нормативный, 4 года

Факультет естественно-географический

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биогеография» являются получение базовых представлений о структуре живого покрова биогеографических подразделений биосферы, региональной специфике формирования и функционирования биотических комплексов, овладение методами комплексной биогеографической характеристики крупных равнинных и горных регионов страны и мира, частичное овладение компетенциями ОПК-2, ОПК-3, ПК-5 в рамках предмета биогеографии.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Биогеография» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.10.7) и входит в модуль «Землеведение».

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины: Геология, Введение в географию, Землеведение, Климатология с основами метеорологии, Гидрология, География почв с основами почвоведения.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Ландшафтоведение, Палеогеография, Физическая география и ландшафты России, Основы природопользования, Антропогенные ландшафты.

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Биогеография», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------------|--|---|--|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть (навыками) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | ОПК - 2 | способность использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии | <p>1. Понятие устойчивого развития, основные документы, принятые на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году</p> <p>2. Принципы составления Красных книг МСОП, Российской Федерации, Рязанской области, о принципах охраны природы в рамках концепции устойчивого развития.</p> | <p>1. Анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий</p> <p>2. анализировать фауну и флору региона с использованием биологической терминологии и систематики, включая понятия подвид, вид, род, семейство, класс, отряд, порядок, тип, царство</p> | <p>1. Понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, форезия, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность, биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия Вебера, экотон</p> <p>2. понятиями «категория и статус охраны вида», «особо охраняемая природная территория», «заповедник», «национальный парк», «заказник», «памятник природы»</p> |
| 2. | ОПК-3 | способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, | <p>1. Закономерности распространения биоты, ее пространственно-временной организации на разных уровнях дифференциации биосферы;</p> <p>2. Роль и место биоты в формировании</p> | <p>1. пользоваться биогеографическими картами, использовать сравнительно-географические методы применительно к биогеографическим объектам</p> <p>2. Узнавать по внешнему облику, на рисунках, видео и фотоизображениях виды (роды, семейства) животных и растений,</p> | <p>1. Понятиями земледования: широтная зональность, секторность, азональность, интразональность, экстразональность, природная зона, подзона, провинция, физико-географическая страна, ландшафт, природная область, природный район, высотная поясность</p> <p>2. Понятиями биогеографии сообществ и экосистем: гилея, сельва, влажный экваториальный лес, влажный тропический лес, переменно-влажный лес, муссонный лес, мангры, полупустыня, тропическая пустыня, пустыня субтропического пояса, пустыня умеренного</p> |

| | | | | | |
|----|------|---|---|---|---|
| | | <p>биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения</p> | <p>географической оболочки и жизни человека; 3. Основные закономерности пространственно-временной изменчивости наземных и водных экосистем. 4. Основные закономерности изменения биоразнообразия по важнейшим географическим градиентам 5. Круговороты основных биогенных элементов в природе, роль биогенных элементов в развитии живого</p> | <p>играющих ключевую роль в системах районирования по аналогичным и гомологичным признакам. 3. Описывать биогеографические особенности территории, выявлять черты островных ареалов, смещения флор и фаун разных биогеографических царств, областей, подобластей. 4. Применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз</p> | <p>пояса, арктическая пустыня, жестколистные и вечнозеленые леса и кустарники, маквис, чапараль, маттораль, эспиналь, финбош, жарра-скрэб, малли-скрэб, мульга-скрэб, бригеллоу-скрэб, гаррига, фригана, шибляк, томильяр, широколиственные леса, смешанные леса, хвойные леса, тайга, светлохвойная тайга, темнохвойная тайга, степь умеренного пояса, субтропическая степь, прерия, пампа, лесостепь, «уссурийская тайга», игапо, варзеа, этё, тугаи, идеальный материк, болото, парковые леса, галерейные леса, 3. Понятиями биогеографии океана: литораль, бентос, планктон, нектон, батияль, абиссаль, гипоабиссаль, 4. Понятиями биогеографического районирования и ареалогии: неозндемик, палеозндемик, пантропики, неотропики, Неогей, Палеогей, Нотогей, Арктогей, Голарктика, Палеарктика, биогеографическое царство, биогеографическая область, биогеографическая подобласть 5. Владеет навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня</p> |
| 3. | ПК-5 | <p>способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности</p> | <p>1. Карту природных зон России и мира 2. Общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека 3. Историю развития биогеографии и её методологического аппарата</p> | <p>1. Применять на практике базовые и теоретические знания по биогеографии в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием 2. Пользоваться картами флористического и зоогеографического районирования, характеризовать с их помощью отдельные регионы, выявлять возможные причины дизъюнкций</p> | <p>1. Владеть сравнительным анализом состава флоры и фауны изолированных территорий для выявления факта сухопутного былого единства территорий и возраста возникновения биогеографических барьеров 2. Характеризовать биогеографические особенности территорий по плану, устно и письменно 3. Сравнить биогеографические особенности разных территорий, выявлять сходства и различия 4. Анализировать особенности охраны природы на определенной территории, выявлять факторы негативного воздействия, ведущего к снижению численности редких видов живой природы, предлагать пути к развитию системы охраны природы</p> |

2.5 Карта компетенций дисциплины.

| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Биогеография» | | | | | |
| Цель дисциплины | получение базовых представлений о структуре живого покрова биогеографических подразделений биосферы, региональной специфике формирования и функционирования биотических комплексов, овладение методами комплексной биогеографической характеристики крупных равнинных и горных регионов страны и мира, частичное овладение компетенциями ОПК-2, ОПК-3, ПК-5 в рамках предмета биогеографии. | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие | | | | | |
| Общекультурные компетенции: | | | | | |
| КОМПЕТЕНЦИИ | | Перечень компонентов | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компетенции |
| ИНДЕКС | ФОРМУЛИРОВКА | | | | |
| Общепрофессиональные компетенции: | | | | | |
| ОПК-2 | способность использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии | Введение. Среда жизни - биосфера. Экологические основы биогеографии. Ареалогия. Биотическое районирование суши. Географическая дифференциация живого покрова суши. Основные биомы суши. Биогеография океанов, морей и континентальных вод. Биогеографические основы | Лекции, лабораторные работы, Индивидуальное и групповое собеседование по результатам лабораторных работ, контрольные работы, подготовка сообщений с использованием презентаций | Тестирование, контрольная работа, Экзамен | <p>ПОРОГОВЫЙ: знает понятие устойчивого развития, основные документы, принятые на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году ; принципы составления Красных книг МСОП, Российской Федерации, Рязанской области, о принципах охраны природы в рамках концепции устойчивого развития.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: умеет анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий; анализировать фауну и флору региона с использованием биологической терминологии и систематики, включая понятия подвид, вид, род, семейство, класс, отряд, порядок, тип, царство. Владеет понятиями (может проиллюстрировать на примере) экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, форезия, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность, биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия Вебера, экотон; понятиями «категория и статус охраны вида», «особо охраняемая природная территория», «заповедник», «национальный парк», «заказник», «памятник природы»</p> |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|--|--|
| | | сохранения биоразнообразия. | | | |
| ОПК-3 | <p>способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения</p> | <p>Экологические основы биогеографии. Ареалогия. Биотическое районирование суши. Географическая дифференциация живого покрова суши. Основные биомы суши. Биогеография океанов, морей и континентальных вод. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия.</p> | <p>Лекции, лабораторные работы, Индивидуальное и групповое собеседование по результатам лабораторных работ, контрольные работы, подготовка сообщений с использованием презентаций</p> | <p>Тестирование, контрольная работа, Экзамен</p> | <p>ПОРОГОВЫЙ: знает закономерности распространения биоты, ее пространственно-временной организации на разных уровнях дифференциации биосферы; роль и место биоты в формировании географической оболочки и жизни человека; основные закономерности пространственно-временной изменчивости наземных и водных экосистем; основные закономерности изменения биоразнообразия по важнейшим географическим градиентам; круговороты основных биогенных элементов в природе, роль биогенных элементов в развитии живого</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: умеет пользоваться биогеографическими картами, использовать сравнительно-географические методы применительно к биогеографическим объектам; узнавать по внешнему облику, на рисунках, видео и фотоизображениях виды (роды, семейства) животных и растений, играющих ключевую роль в системах районирования по аналогичным и гомологичным признакам; описывать биогеографические особенности территории, выявлять черты островных ареалов, смешения флор и фаун разных биогеографических царств, областей, подобластей; применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз.</p> <p>Владеет понятиями землеведения: широтная зональность, секторность, азональность, интразональность, экстразональность, природная зона, подзона, провинция, физико-географическая страна, ландшафт, природная область, природный район, высотная поясность; понятиями биогеографии сообществ и экосистем: гилея, сельва, влажный экваториальный лес, влажный тропический лес, переменного-влажный лес, муссонный лес, мангры, полупустыня, тропическая пустыня, пустыня субтропического пояса, пустыня умеренного пояса, арктическая пустыня, жестколистные и вечнозеленые леса и кустарники, маквис, чапараль, маттораль, эспиналь, финбош, жарра-скрэб, малли-скрэб, мульга-скрэб, бригеллоу-скрэб, гаррига, фригана, шибляк, томильяр, широколиственные леса, смешанные леса, хвойные леса, тайга, светлохвойная тайга, темнохвойная тайга, степь умеренного пояса, субтропическая степь, прерия, пампа, лесостепь, «уссурийская тайга», игапо, варзеа, этё, туган, идеальный материк, болото, парковые леса, галерейные леса; понятиями биогеографии океана: литораль, бентос, планктон, нектон, батраль, абиссаль, гипоабиссаль; понятиями</p> |

| | | | | | биогеографического районирования и ареалогии: неозндемик, палеозндемик, пантропики, неотропики, Неогейя, Палеогейя, Нотогейя, Арктогейя, Голарктика, Палеарктика, биогеографическое царство, биогеографическая область, биогеографическая подобласть. Владеет навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня |
|-------------------------------|--|---|--|---|---|
| Профессиональные компетенции: | | | | | |
| КОМПЕТЕНЦИИ | | Перечень компонентов | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компетенции |
| ПК-5 | способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности | Экологические основы биогеографии. Ареалогия. Биотическое районирование суши. Географическая дифференциация живого покрова суши. Основные биомы суши. Биогеография океанов, морей и континентальных вод. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. | Лекции, лабораторные работы, Индивидуальное и групповое собеседование по результатам лабораторных работ, контрольные работы, подготовка сообщений с использованием презентаций | Тестирование, контрольная работа, Экзамен | <p>ПОРОГОВЫЙ: знает карту природных зон России и мира; общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека; историю развития биогеографии и её методологического аппарата</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: умеет применять на практике базовые и теоретические знания по биогеографии в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием; пользоваться картами флористического и зоогеографического районирования, характеризовать с их помощью отдельные регионы, выявлять возможные причины дизъюнкций. Владеет сравнительным анализом состава флоры и фауны изолированных территорий для выявления факта сухопутного былого единства территорий и возраста возникновения биогеографических барьеров, может характеризовать биогеографические особенности территорий по плану, устно и письменно; владеет навыком сравнивать биогеографические особенности разных территорий, выявлять сходства и различия, может анализировать особенности охраны природы на определенной территории, выявлять факторы негативного воздействия, ведущего к снижению численности редких видов живой природы, предлагать пути к развитию системы охраны природы</p> |

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОГЕОГРАФИЯ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
|--|-------------|------------|
| | | № 4 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 48 | 48 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | 16 | 16 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 32 | 32 |
| 2. Самостоятельная работа студента (всего) | 60 | 60 |
| В том числе | - | - |
| <i>СРС в семестре:</i> | 60 | 60 |
| Другие виды СРС: | - | - |
| Выполнение заданий по лабораторной работе, ответы на контрольные вопросы | 32 | 32 |
| Выполнение рефератов - индивидуальных заданий (с презентацией) | 6 | 6 |
| Подготовка к контрольной работе | 8 | 8 |
| Подготовка к тестированию | 8 | 8 |
| Подготовка к экзамену | 6 | 6 |
| <i>СРС в период сессии:</i> подготовка к экзамену | 36 | 36 |
| Вид промежуточной аттестации | 36 | 36 |
| | экзамен (Э) | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | Часов | 144 часа |
| | зач. ед. | 4 зач. ед. |

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОГЕОГРАФИЯ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|------------|-----------|---|---|
| | | 3 | 4 |
| 4 | 1 | Введение. | Биогеография как наука о закономерностях распространения живых организмов и их сообществ, ее тесная связь с науками о Земле и биологическими науками. Основные этапы ее развития. Античный период, эпоха великих географических открытий, постепенное накопление данных о биотическом разнообразии Земли. Работы К. Линнея, Ч. Дарвина, А. Гумбольдта в развитии биогеографии. Экологические и исторические принципы в биогеографических исследованиях. Вклад крупнейших отечественных ученых - М.А. Мензбира, Н.А. Северцова, Л.С. Берга, В.Н. Сукачева, В.Б. Сочавы. Основные проблемы и направления современной биогеографии. Объекты и методы биогеографии. Биогеографическое картографирование. Основные понятия: флора, фауна, биота, фитоценоз, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, растительность (растительный покров), животное население. |
| 4 | 2 | Среда жизни - биосфера. | Основные этапы эволюции биосферы. Пределы биосферы. Биогенный круговорот углерода, кислорода, азота, фосфора, серы. Продуктивность, первичная и вторичная продукция. Трофические цепи. Древнейшие следы жизни на Земле, роль биоты в формировании современного химического состава биосферы: газового состава атмосферы, почвенного покрова, химизма континентальных и океанических вод. Географическая экология. Взаимодействие организмов и их сообществ с факторами среды. Роль человека в биосфере. Ноосфера в представлении В.И. Вернадского. |
| 4 | 3 | Экологические основы биогеографии. | Биоценоз. Роль внутривидовых и межвидовых взаимоотношений в организации биоценозов. Экологические ниши и принцип конкурентного исключения. Взаимодействия в системе экотоп - биоценоз. Понятия биогеоценоз, экосистема. Растительные сообщества как каркас наземных экосистем. Видовой состав, фитоценозиты, экологические группы организмов, жизненные стратегии. Вертикальная и горизонтальная структура сообществ. Животное население как важнейший структурно-функциональный блок экосистем. Сезонная изменчивость, флуктуации биоценозов. Сукцессии. Важнейшие закономерности их развития. Понятие "климакс". Важнейшие таксономические категории классификации растительности: ассоциация, формация, тип растительности. Представление о дискретности и континуальности живого покрова. Границы биоценозов. Понятие "экотон". |
| 4 | 4 | Ареалогия. | Формирование ареала. Первичный ареал. Картографирование ареалов, как один из основных методов их изучения. Структура ареала, экологический оптимум, ценоареал, генетическая структура ареала - геногеография. Границы ареалов и факторы, их обуславливающие. Роль географических барьеров и преград. Размеры и форма ареалов. Эндемичные ареалы, нео- и палеоэндемики. Типизация ареалов. Развитие ареалов во времени. Роль изменений природных условий в предшествующие эпохи в развитии ареалов. Формирование дизъюнктивных ареалов. Реликтовые ареалы и реликты. Викаризм. Викарные ареалы. Расселение организмов. Центры формообразования (таксономического разнообразия), центры происхождения. Работы Н.И. Вавилова о происхождении культурных растений. Важнейшие центры культурных растений и их краткая характеристика. Роль человека в |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | формировании современных границ ареалов. Ареалы восстановленные, культигенные. |
| 4 | 5 | Биотическое районирование суши. | Основные закономерности изменения таксономического разнообразия организмов по важнейшим градиентам среды. Флора, фауна, биота. Географические элементы флоры и фауны. Понятие эндемизма. Системы флористического и фаунистического районирования суши. Краткая характеристика флористических царств и областей. Краткая характеристика фаунистических областей и подобластей: Эфиопия, Индомалайя (Ориентальное, Восточное), Нотогея. Краткая характеристика фаунистических областей и подобластей: Неогей, Голарктика, Палеарктика, Неарктика |
| 4 | 6 | Географическая дифференциация живого покрова суши | Планетарный, региональный и топологический (ландшафтный) уровни дифференциации биосферы. Макроструктура живого покрова. "Идеальный" континент как модель связи живого покрова суши с климатом. Важнейшие географические градиенты: широтный, океан - суша и высотный. Системы природной зональности. Зональные, интро- и экстразональные типы сообществ. Региональные различия в структуре живого покрова природных зон в связи с особенностями природных условий и формирования биоты. Фитокатены, биогеоценокомплексы как территориально сопряженные единицы. Высотная поясность. Ее соотношение с широтной зональностью. Представление о типах высотной поясности. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горах. Специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов. |
| 4 | 7 | Основные биомы суши. | Представление о биоме. Типы биомов. Краткая характеристика основных типов биомов суши – арктических пустынь, тундры, бореальных хвойных, широколиственных листопадных лесов умеренного пояса. Особенности гидротермического режима, основные группы жизненных форм, пространственная и экологическая структура экосистем. Краткая характеристика основных типов биомов суши (зообиомов) – степей и прерий, пустынь умеренного и тропического пояса. Особенности гидротермического режима, основные группы жизненных форм, видовая, пространственная и экологическая структура экосистем. Краткая характеристика основных типов биомов суши тропических постоянно и перемененно влажных и сухих лесов, саванн. Особенности гидротермического режима, основные группы жизненных форм, пространственная и экологическая структура экосистем. |
| 4 | 8 | Биогеография океанов, морей и континентальных вод. | Экологические области океана - супралитораль, литораль, сублитораль, батияль и абиссаль. Биологические ресурсы мирового океана. Планктон. Бентос. Нектон. Особенности биогеографических областей литорали, сублиторали, пелагиали, бентали и абиссали. Пресные воды как среда жизни. Факторы разнообразия пресноводных биот проточных вод, озер, водохранилищ. Биогеографическое районирование пресных вод России. |
| 4 | 9 | Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. | Концепция биологического разнообразия и его охрана. Уровни биоразнообразия - видовое, экосистемное. Всемирная стратегия сохранения биологического разнообразия. Истребленные виды. Охрана редких и исчезающих видов. Красные книги. Заповедники и национальные парки. Биогеографическое ресурсоведение. Биогеографические основы акклиматизации и расселения хозяйственно ценных видов. Островная биогеография. Специфика островных сообществ. Расселение организмов. Эволюция островных биот. Эндемизм. Дисгармоничная структура островных сообществ. Теория островной биогеографии и охрана живой природы. |

2.2. Разделы учебной дисциплины БИОГЕОГРАФИЯ, виды учебной деятельности и формы контроля

| № семестра | № раздела | Наименование раздела | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах) | | | | Формы текущего контроля (по неделям) |
|------------|-----------|---|---|----|-----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | СРС | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4 | 1 | Введение. | 2 | 0 | 5 | 7 | |
| 4 | 2 | Среда жизни - биосфера. | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ |
| 4 | 3 | Экологические основы биогеографии. | 2 | 4 | 6 | 12 | 3-4 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ |
| 4 | 4 | Ареалогия. | 2 | 4 | 7 | 13 | 6 неделя Промежуточное тестирование №1 – ареалогия и экологическая биогеография 5-6 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ |
| 4 | 5 | Биотическое районирование суши. | 2 | 6 | 15 | 23 | 7-9 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ 9 неделя Контрольная работа по разделам 1-4 |
| 4 | 6 | Географическая дифференциация живого покрова суши | 2 | 4 | 6 | 12 | 10-11 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ 11 неделя Промежуточное тестирование №2 – Биотическое районирование суши |
| 4 | 7 | Основные биомы суши. | 0 | 10 | 15 | 25 | 12-15 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ 14 неделя – защита реферата |
| 4 | 8 | Биогеография океанов, | 2 | 2 | 2 | 6 | 16 неделя |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----|----|------|------|--|
| | | морей и континентальных вод. | | | | | Собеседование по результатам лабораторных работ |
| 4 | 9 | Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. | 2 | 0 | 2 | 4 | 16 неделя Собеседование по результатам лабораторных работ 16 неделя Промежуточное тестирование №3 – Основные биомы суши, Биогеография океанов, морей, континентальных вод |
| | | Разделы дисциплин №№ 1-9 | | | Часы | часы | Пр.Ат |
| | | Итого в семестре | 16 | 32 | 60 | 108 | Экзамен |

2.3. Лабораторный практикум

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|------------|-----------|---|--|-------------|
| 4 | 1 | Введение. | | 0 |
| 4 | 2 | Среда жизни - биосфера. | №1. История развития биогеографии. Вклад К. Линнея, Ч. Дарвина, А. Гумбольдта, М.А. Мензбира, Н.А. Северцова, Л.С. Берга, В.Н. Сукачева, В.Б. Сочавы. | 2 |
| 4 | 3 | Экологические основы биогеографии. | №2. Изучение биогеографических рубежей на примере зоны Уоллеса. | 4 |
| 4 | 4 | Ареалогия. | №3. Характеристика ареалов отдельных видов и таксонов более высокого ранга по биогеографическим картам ФГАМ. Центры происхождения культурных растений | 4 |
| 4 | 5 | Биотическое районирование суши. | №4. Сравнительная характеристика подходов к биогеографическому районированию по аналогичному и гомологичному признакам. Составление карт системы флористического и фаунистического районирования суши по гомологичным признакам. | 6 |
| 4 | 6 | Географическая дифференциация живого покрова суши | №5. Географическая дифференциация живого покрова суши. Изучение модели идеального материка. Составление картосхемы зональных запасов биомассы и продуктивности сообществ. | 4 |
| 4 | 7 | Основные биомы суши | №6. Высотная поясность. Анализ схем высотной поясности в приокеанических и континентальных секторах. №7. Географическая зональность. Составление схем экологических взаимосвязей в разных природных зонах | 10 |
| 4 | 8 | Биогеография океанов, морей и континентальных вод | №8. Биогеографическое районирование океанов, морей и континентальных вод | 2 |
| 4 | 9 | Биогеографические основы сохранения биоразнообразия | | |
| | | Итого в семестре | | 32 |

2.4. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|------------|-----------|---|--|-------------|
| 4 | 1 | Введение | 1. Подготовка к контрольной работе | 2 |
| | | | 2. Подготовка к тестированию | 3 |
| 4 | 2 | Среда жизни - биосфера | 1. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам №1 | 2 |
| 4 | 3 | Экологические основы биогеографии | 1. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам №2 | 2 |
| | | | 2. Подготовка к контрольной работе | 2 |
| | | | 3. Подготовка к тестированию | 2 |
| 4 | 4 | Ареалогия | 1. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам №3 | 2 |
| | | | 2. Подготовка к контрольной работе | 2 |
| | | | 3. Подготовка реферата | 3 |
| 4 | 5 | Биотическое районирование суши | 1. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (составление карт) №4 | 2 |
| | | | 2. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (чтение спец.лит-ры) №4 | 2 |
| | | | 3. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (письменные ответы на контр.вопросы) №4 | 2 |
| | | | 4. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (выполнение заданий работы) №4 | 2 |
| | | | 5. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (подготовка графических приложений) №4 | 2 |
| | | | 6. Подготовка реферата | 3 |
| | | | 7. Подготовка к экзамену | 2 |
| 4 | 6 | Географическая дифференциация живого покрова суши | 1. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (составление карт) №5 | 1 |
| | | | 2. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (чтение спец.лит-ры) №5 | 1 |
| | | | 3. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (письменные ответы на контр.вопросы) №5 | 1 |
| | | | 4. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (выполнение заданий работы) №5 | 1 |
| | | | 5. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (подготовка графических приложений) №5 | 1 |
| | | | 6. Подготовка к экзамену | 1 |
| 4 | 7 | Основные биомы суши | 1. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (составление карт) №6 | 2 |
| | | | 2. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (чтение спец.лит-ры) №6 | 2 |
| | | | 3. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (письменные ответы на контр.вопросы) №6 | 2 |
| | | | 4. Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (выполнение заданий работы) №7 | 2 |

| | | | | |
|-------------------------|---|---|--|-----------|
| | | | 5.Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам (подготовка графических приложений) №7 | 2 |
| | | | 6. Подготовка к тестированию | 3 |
| | | | 7.Подготовка к экзамену | 2 |
| 4 | 8 | Биогеография океанов, морей и континентальных вод | 1. Подготовка к контрольной работе | 2 |
| 4 | 9 | Биогеографические основы сохранения биоразнообразия | 1.Подготовка письменных отчетов по лабораторным работам №8 | 1 |
| | | | 2.Подготовка к экзамену | 1 |
| Итого в семестре | | | | 60 |

3.2. График работы студента Семестр № 4

| Форма оценочного средства | Условные обозначения | Номер недели | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Собеседование по лабораторным работам | Сб | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Тестирование | Т | | | | | | + | | | | | + | | | | | + |
| Контрольная работа | К нр | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Защита рефератов | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Посещение лекций | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | |

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биогеография»

3.3.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

по результатам выполнения каждой лабораторной работы проводится индивидуальное собеседование по результатам выполнения и по соответствующему перечню контрольных вопросов.

К лабораторной работе №1.

- роль биогеографических исследований в развитии других наук;
- обоснуйте отличия ложного подхода Ламарка и принятого в качестве верного подхода Дарвина-Уоллеса для объяснения появления предков современного жирафа от его короткошейных предков.

К лабораторной работе №2.

- в чем сходства и различия понятий палеоэндемик и реликт;
- объяснить причины возникновения дизъюнктивных ареалов;
- привести примеры использования данных биогеографии в доказательство изменения границ в системе «суша-море».

К лабораторной работе №3.

- изменение ареалов льва и тигра в историческое время;
- почему серая крыса (мышь, заяц) более устойчива к вымиранию, нежели тигр (леопард, волк);
- приведите примеры животных синантропов и мизантропов;
- почему эволюционно старая анемохория все еще существует, несмотря на явный территориальный прогресс антофилии.

К лабораторной работе №4.

- понятия аналогии и гомологии;
- аналогичность природных зон на разных материках на примере влажных экваториальных лесов, саванн, пустынь, широколиственных лесов, тайги, тундр, приполярных пустошей;
- понятия экологической ниши, систематического и экологического

викариата.

К лабораторной работе №5.

- понятия продуктивности, запаса фитомассы;
- показатели продуктивности и запаса фитомассы для разных природных зон.

К лабораторной работе №6.

- понятия пуна, халка, парамос, сеха, тола, кола, война-дега;
- примеры и причины появления дизъюнктивных приполярно-горно-альпийских ареалов;
- сравнительная характеристика высотной поясности приполярного, северного и южного Урала;
- пример доказательства влияния экспозиции склона на структуру высотной поясности;
- положение снеговой линии в тропиках и в экваториальных широтах: причины.

К лабораторной работе №7.

- изобразить схему пищевых взаимосвязей отдельно для зон тундр, тайги (Евразии и Северной Америки), широколиственных лесов (Евразии и Северной Америки), степей (Евразии, Южной и Северной Америки), саванн (Африки, Южной Америки, Индостана, Австралии);
- привести примеры экологического и систематического викариата для одной из природных зон по выбору преподавателя.

К лабораторной работе №8.

- причины образования апвеллинга и его роль в развитии жизни в океане;
- классификация озер по ихтиологическим особенностям;
- причины существования эндемичных ареалов типично морских представителей в озерах на примере байкальской и каспийской нерпы;
- важнейшие рыбопромысловые районы мирового океана и причины их формирования;
- интразональность на примере крупнейших рек (Волги, Оби, Енисея, Нила);
- понятия игапо, варзеа, эте, тугаи.

К лабораторной работе №9.

- перечислить перечень редких видов растений и животных Рязанской области
- назвать основные группы факторов снижения численности видов с примерами из Красной книги Рязанской области, России, мира
- назвать качественные отличия заповедников, заказников, природных парков, национальных парков, памятников природы

3.3.2. Вопросы к контрольной работе

1. В чем сходства и различия понятий палеоэндемик и реликт
2. Приведите три конкретных примера использования данных биогеографии в других науках

3. Каким образом из древних предков лошади появились предки современных жирафов. Обоснуйте отличия ложного подхода Ламарка и принятый как верный подход Дарвина (согласно современной естественно-научной парадигме)
4. Кратко изложите стадии пирогенной сукцессии соснового бора с указанием видовых особенностей и возраста
5. Укажите примерные масштабы (в ценах и числах) торговли дикими животными
6. Перечислите основные положения Конвенции о биоразнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992)
7. Приведите пример (3 шт.) косвенного воздействия человека на уменьшение размеров ареала живых существ
8. Приведите пример (3 шт.) косвенного воздействия человека на рост размеров ареала живых существ
9. Ответьте, почему серая крыса (мышь, заяц) более устойчива к вымиранию, нежели тигр (леопард, гепард)
10. Сравните современные особенности фаун Южной Америки и Африки. В чем причины сходств и различий
11. Приведите примеры животных мизантропов и синантропов
12. Укажите не менее 5 способов и приспособлений растений к анемохории. Примеры обязательны
13. Почему эволюционно древняя анемохория до сих пор существует, несмотря на территориальный прогресс антофилии
14. Почему одновременно на планете сосуществуют пойкилотермы и гомойотермы
15. Приведите примеры дигрессии и демутации
16. Опишите отличительные особенности островных фаун (подтвердив примерами конкретных видов) на примере Новой Зеландии или Мадагаскара.
17. Объясните, в чем сходства и различия фаун островов Галапагосс и Калимантана. Какой из участков наиболее богат видами и экологическими группами и почему.

3.3.3. Примерная тематика рефератов с презентацией:

1. История формирования флоры и фауны одного из современных биогеографических регионов
2. Роль биогеографических исследований в развитии геологии и геоморфологии
3. Особенности существования видов на границах ареала (на примере растений и животных, занесенных в Красную книгу Рязанской области)
4. Викарирование флоры и фауны европейской и североамериканской тайги
5. Биогеографические последствия проведения мелиоративных работ в Рязанской Мещере
6. Нелегальная торговля объектами живой природы и её влияние на сокращение биоразнообразия
7. Пасквальные дигрессии

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Петров К.М. Биогеография: учебник. - М.: Академический Проект, 2006. - 400 с. | 1-9 | 4 | 14 | |
| 2 | П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. Биогеография: учебник. - М.: Владос-Пресс, 2001. - 304 с. | 1-9 | 4 | 56 | |

5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Абдурахманов Г.М., Кривоуццкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н.. Биогеография: учебник - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 480 с. | 1-9 | 4 | 10 | |
| 2 | Константинов В.М. Охрана природы: учебное пособие. М.: Академия, 2003. - 240 с. | 9 | 4 | 11 | |
| 3 | Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебное пособие для академического бакалавриата / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 134 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00132-7. Электронный ресурс: https://biblio-online.ru/book/C849325C-086F-48CB-8635-31B7DE34729D | 1-2 | 4 | ЭБС | |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронные ресурсы

1. <http://www.library.ru/> Информационно-справочный портал (проект Российской государственной библиотеки для молодежи) (дата обращения: 22.06.2020).
2. <http://www.knigafund.ru/> Электронная библиотека «КнигаФонд» (обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС) (дата обращения: 22.06.2020).
3. <http://library.rsu.edu.ru/>. Сайт библиотеки РГУ имени С.А. Есенина (оптимальное удовлетворение разнообразных информационных потребностей университетского сообщества на основе эффективной организации информационных ресурсов всех типов) (дата обращения: 22.06.2020).
4. Университетская информационная система Россия. Базы данных и аналитические публикации. <http://budgetrf.ru/welcome/> - большой массив разнообразной географической информации (дата обращения: 22.06.2020).
5. Всемирная книга фактов (англ.). <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html> - ежегодный справочник ЦРУ о странах мира (дата обращения: 22.06.2020).

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

1. Вокруг света. Статьи, новости, фото, энциклопедии, архив журнала, экологическая карта России. [Электронный ресурс] <http://www.vokrugsveta.ru/> (дата обращения: 22.06.2020).
2. Вокруг света. Документальные фильмы онлайн. <http://docfilms.info/vokrug-sveta/> (дата обращения: 22.06.2020).
3. Вокруг света. Документальные фильмы. http://science-film.ru/films/vokrug_sveta/6/ (дата обращения: 22.06.2020).
4. Сайт vseprostrany.ru – проект, где обобщены и систематизированы сведения о странах мира. В разделе [«Общее о Земле»](#) можно найти информацию о [физической карте мира](#), [географических поясах и зонах](#), изучить [политическую карту мира](#), [языковые семьи и народы мира](#), [мировые религии](#). Представлен материал о [населении мира](#), [минеральных ресурсах планеты](#), [мировом транспорте](#) и [сельском хозяйстве](#), а также можно работать с [агроклиматической картой мира](#) и [картой социально-экономического развития](#) стран мира. Раздел [«Страны мира»](#) посвящен описанию отдельных государств [Европы](#), [Азии](#), [Америки](#), [Африки](#), [Австралии и Океании](#) и их различных характеристик. Хронологические сведения об истории стран представлены в разделе [«История стран мира»](#).

Раздел [«История географии»](#) содержит информацию о важнейших этапах исследования нашей планеты и великих географических открытиях. [Электронный ресурс], <http://vseprostrany.ru/> (дата обращения: 22.06.2020).

5. Страны мира. Краткое описание стран мира, фотоматериалы, новости, архив. Сайт создан на основе HTML и CSS технологий [Электронный ресурс], <http://www.worlds.ru/#> (дата обращения: 12.06.2017).

6. Атлас космических снимков [Электронный ресурс], <http://www.transparentworld.ru/ru/space/> (дата обращения: 22.06.2020).

7. Климатограммы для сравнения разных мест [Электронный ресурс], <http://www.klimadiagramme.de/> (дата обращения: 22.06.2020).

8. http://www.wwf.ru/about/what_we_do/reserves - Особо охраняемые территории (дата обращения: 22.06.2020).

9. <http://www.transparentworld.ru/ru/space/> - Атлас космических снимков (дата обращения: 22.06.2020).

10. <http://www.klimadiagramme.de/> Климатограммы для сравнения разных мест (дата обращения: 22.06.2020).

11. <http://www.sevin.ru/bioresrus/> - Биологические ресурсы Российской Федерации (дата обращения: 22.06.2020).

12. <http://www.sevin.ru/invasive/> - Чужеродные виды на территории России (дата обращения: 22.06.2020).

13. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Позвоночные животные России (дата обращения: 22.06.2020).

14. www.zooeco.com (сайт научной информации о систематике, морфологии, экологии и биогеографии животных) (дата обращения: 22.06.2020).

15. www.molbiol.ru (разнообразная информация по предмету) (дата обращения: 22.06.2020).

16. <http://antropogenez.ru> - крупнейший российский научно-просветительский портал, посвященный эволюции человека. Проект стартовал в 2010 году по инициативе научного журналиста Александра Соколова и антрополога Станислава Дробышевского (дата обращения: 10.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: *стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный.*

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: *Видеопроектор, ноутбук с установленными MS Office: Word, Excel, PowerPoint.*

6.3. Требования к специализированному оборудованию.

Для проведения занятий требуется комплект настенных карт: карта полушарий,

физическая карта мира, орографическая карта мира, карта строения земной коры и полезные ископаемые, физическая карта Евразии, физическая карта Юго-западной, Центральной, Восточной и Южной Азии, физическая карта Европы, физическая карта Африки, физическая карта Северной Америки, физическая карта США, физическая карта Китая, физическая карта Австралии и Океании (Австралии и Новой Зеландии), физическая карта Южной Америки, физическая карта Арктики, физическая карта Антарктиды, орографическая карта мира, карта рельефа дна Тихого океана, карта океанов, климатическая карта мира, климатическая карта Евразии, климатическая карта Африки, климатическая карта Северной Америки, климатическая карта Южной Америки, климатическая карта Австралии, почвенная карта мира, карта климатических поясов и природных зон мира.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|--|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии. Уделить внимание следующим понятиям (широтная зональность, секторность, аональность, высотная поясность) |
| Реферат презентацией <i>PowerPoint</i> | с в <i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. |
| Лабораторная работа | Методические указания по выполнению лабораторных работ: работа с литературой и картами атласов по теме, выполнение перечня предлагаемых заданий, поиск ответов на контрольные вопросы на основании материалов лекций, литературы и результатов лабораторной работы |
| Контрольная работа | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам по списку пункта 3 |
| Подготовка к тестированию | к Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к вопросам тестов по списку пункта 3. Представленные вопросы являются примером заданий. Реальные задания могут отличаться по содержанию |
| Подготовка к экзамену | к При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материалы лабораторного практикума, рекомендуемую литературу, перечень географической номенклатуры |

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий и при подготовке индивидуальных заданий студентами.
2. Использование электронной версии лабораторного практикума

3. Автоматизация общения со студентами с помощью электронной почты университета с целью индивидуального консультирования (при необходимости).
4. Использование цветных сканов тематических карт Физико-географического атласа мира для проецирования на экран на лекционных занятиях

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

| Название ПО | № лицензии |
|--|--------------------------------------|
| Операционная система WindowsPro | Договор №65/2019 от 02.10.2019 |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security | Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г. |
| Офисное приложение Libre Office | Свободно распространяемое ПО |
| Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |
| Браузер изображений Fast Stone ImageViewer | Свободно распространяемое ПО |
| PDF ридер Foxit Reader | Свободно распространяемое ПО |
| Медиа проигрыватель VLC mediaplayer | Свободно распространяемое ПО |
| Запись дисков Image Burn | Свободно распространяемое ПО |
| DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in | Свободно распространяемое ПО |

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

| Название ПО | № лицензии |
|--|--------------------------------------|
| Операционная система Windows ¹ | |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security | Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г. |
| Офисное приложение Libre Office | Свободно распространяемое ПО |
| Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |
| Браузер изображений Fast Stone ImageViewer | Свободно распространяемое ПО |
| PDF ридер Foxit Reader | Свободно распространяемое ПО |
| Медиа проигрыватель VLC mediaplayer | Свободно распространяемое ПО |
| Запись дисков Image Burn | Свободно распространяемое ПО |
| DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in | Свободно распространяемое ПО |

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-

¹ Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО). система

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции) или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1. | Введение. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 2. | Среда жизни - биосфера. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 3. | Экологические основы биогеографии. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 4. | Ареалогия. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 5. | Биотическое районирование суши. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 6 | Географическая дифференциация живого покрова суши | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 7 | Основные биомы суши. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 8 | Биогеография океанов, морей и континентальных вод. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |
| 9 | Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. | ОПК-2,6, ПК-5 | Экзамен |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Элементы компетенции | Индекс элемента |
|--------------------|--|---|-----------------|
| ОПК-2 | способность использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии | Знать | |
| | | Понятие устойчивого развития, основные документы, принятые на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году | ОПК2 31 |
| | | Принципы составления Красных книг МСОП, Российской Федерации, Рязанской области, о принципах охраны природы в рамках концепции устойчивого развития | ОПК2 32 |
| | | Уметь | |
| | | Анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий | ОПК2 У1 |
| | | анализировать фауну и флору региона с использованием биологической терминологии и систематики, включая понятия подвид, вид, род, семейство, класс, отряд, порядок, тип, царство | ОПК2 У2 |
| | | Владеть | |
| | 1. Понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, | ОПК2 В1 | |

| | | | |
|-------|--|---|---------|
| | | зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, форезия, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность, биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия Вебера, экотон | |
| | | понятиями «категория и статус охраны вида», «особо охраняемая природная территория», «заповедник», «национальный парк», «заказник», «памятник природы» | ОПК2 В2 |
| ОПК-3 | способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения | Знать | |
| | | Закономерности распространения биоты, ее пространственно-временной организации на разных уровнях дифференциации биосферы | ОПК3 31 |
| | | Роль и место биоты в формировании географической оболочки и жизни человека | ОПК3 32 |
| | | Основные закономерности пространственно-временной изменчивости наземных и водных экосистем | ОПК3 33 |
| | | Основные закономерности изменения биоразнообразия по важнейшим географическим градиентам | ОПК3 34 |
| | | Круговороты основных биогенных элементов в природе, роль биогенных элементов в развитии живого | ОПК3 35 |
| | | Уметь | |
| | | пользоваться биогеографическими картами, использовать сравнительно-географические методы применительно к биогеографическим объектам | ОПК3 У1 |
| | | Узнавать по внешнему облику, на рисунках, видео и фотоизображениях виды (роды, семейства) животных и растений, играющих ключевую роль в системах районирования по аналогичным и гомологичным признакам | ОПК3 У2 |
| | | Описывать биогеографические особенности территории, выявлять черты островных ареалов, смешения флор и фаун разных биогеографических царств, областей, подобластей | ОПК3 У3 |
| | | Применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз | ОПК3 У4 |
| | | Владеть | |
| | | Понятиями землеведения: широтная зональность, секторность, аazonальность, интразональность, экстразональность, природная зона, подзона, провинция, физико-географическая страна, ландшафт, природная область, природный район, высотная поясность | ОПК3 В1 |
| | Понятиями биогеографии сообществ и экосистем: гилея, сельва, влажный экваториальный лес, влажный тропический лес, переменного-влажный лес, муссонный лес, мангры, полупустыня, тропическая пустыня, пустыня субтропического пояса, пустыня умеренного пояса, арктическая пустыня, жестколистные и вечнозеленые леса и кустарники, маквис, чапараль, маттораль, эспиналь, финбош, жарра-скрэб, малли-скрэб, мультга-скрэб, бригеллоу-скрэб, гаррига, фригана, шибляк, томильяр, широколиственные леса, смешанные леса, хвойные леса, тайга, светлохвойная тайга, темнохвойная | ОПК3 В2 | |

| | | | |
|------|--|--|---------|
| | | тайга, степь умеренного пояса, субтропическая степь, прерия, пампа, лесостепь, «уссурийская тайга», игапо, варzea, этё, тугай, идеальный материк, болото, парковые леса, галерейные леса | |
| | | Понятиями биогеографии океана: литораль, бентос, планктон, нектон, батиналь, абиссаль, гипоабиссаль | ОПК3 В3 |
| | | Понятиями биогеографического районирования и ареалогии: неоэндемик, палеоэндемик, пантропики, неотропики, Неогей, Палеогей, Нотогей, Арктогей, Голарктика, Палеарктика, биогеографическое царство, биогеографическая область, биогеографическая подобласть | ОПК3 В4 |
| | | Владеет навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня | ОПК3 В5 |
| ПК-5 | способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности | Знать | |
| | | Карту природных зон России и мира | ПК5 31 |
| | | Общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека | ПК5 32 |
| | | Историю развития биогеографии и её методологического аппарата | ПК5 33 |
| | | Уметь | |
| | | Применять на практике базовые и теоретические знания по биогеографии в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием | ПК5 У1 |
| | | Пользоваться картами флористического и зоогеографического районирования, характеризовать с их помощью отдельные регионы, выявлять возможные причины дизъюнкций | ПК5 У2 |
| | | Владеть | |
| | | Сравнительным анализом состава флоры и фауны изолированных территорий для выявления факта сухопутного былого единства территорий и возраста возникновения биогеографических барьеров | ПК5 В1 |
| | | Характеризовать биогеографические особенности территорий по плану, устно и письменно | ПК5 В2 |
| | | Сравнивать биогеографические особенности разных территорий, выявлять сходства и различия | ПК5 В3 |
| | | Анализировать особенности охраны природы на определенной территории, выявлять факторы негативного воздействия, ведущего к снижению численности редких видов живой природы, предлагать пути к развитию системы охраны природы | ПК5 В4 |

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

| № | Содержание оценочного средства | Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов |
|----|--|--|
| 1 | Биогеография как наука о закономерностях распространения живых организмов и их сообществ, ее тесная связь с науками о Земле и биологическими науками. | ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4 |
| 2 | Формирование ареала. Первичный ареал. Расселение организмов (вагильность, кратко о приспособлениях к расселению растений и животных). Картографирование ареалов как метод их изучения. Структура ареала, экологический оптимум, генетическая структура ареала. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В5 |
| 3 | Границы ареалов (конфигурация и структура). Факторы, их обуславливающие. Роль географических барьеров и преград. Эндемичные ареалы, неозндемики и палеозндемики. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В5 |
| 4 | Развитие ареалов во времени. Роль изменений природных условий в предшествующие эпохи в развитии ареалов (сравнить преимущества и недостатки теорий креационизма, оттесненных реликтов, одномоментного возникновения видов в разных частях, тектоники плит) | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В5 |
| 5 | Типизация ареалов (космополитные, дизъюнктивные, лентовидные, точечные, амфибореальные, биполярные, пантропические, палеотропические, неотропические). | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В5 |
| 6 | Викарирование (вывести из понятия экологической ниши, использовать классификацию факторов среды, закон оптимума и лимитирующие факторы). Викарные ареалы и примеры викарирования. Формирование дизъюнктивных ареалов. Примеры дизъюнкции. Реликтовые ареалы и реликты. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В5 |
| 7 | Работы Н.И. Вавилова о происхождении культурных растений. Важнейшие центры культурных растений и их краткая характеристика. Роль человека в формировании современных границ ареалов. Ареалы восстановленные, культивированные. | ПК5 У1, ПК5 В1, ОПК3 В4, ОПК3 В2, ОПК3 В1, ОПК3 З2 |
| 8 | Географический аспект классификации факторов среды. Правило минимума Либиха. Эврибионты и стенобионты. Законы Аллена, Бергмана, правило Алехина. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1 |
| 9 | Способы распространения растений и животных: географические особенности | ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4 |
| 10 | Географический аспект разнообразия биоценозов: видовой состав; доминанты, субдоминанты, второстепенные виды; эдификаторы, соэдификаторы, ассектаторы. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В5 |
| 11 | Географический аспект межвидовых взаимоотношений в биоценозе. Принцип конкурентного исключения и дифференциации экологических ниш. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1 |
| 12 | Классификация фитоценозов. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 У1, ОПК3 В5 |
| 13 | Горизонтальная и вертикальная структура биоценоза. Понятия мозаичности и ярусности. Консорция, фация, парцелла. Сравнительная характеристика ярусности гилей, переменного-влажных тропических лесов, лесов умеренного пояса | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4 |
| 14 | Биогеографическое районирование (классификации территориальных группировок и биоценозотическая). Районирование по аналогичным и гомологичным признакам | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5 |
| 15 | Географические особенности сукцессий. Наиболее общие закономерности сукцессий: смена жизненных форм, видового разнообразия, изменение биомассы. Первичные | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1 |

| | | |
|----|---|---|
| | сукцессии. Стадии формирования биогеоценозов. Вторичные сукцессии. Демутации. Пастбищные дигрессии. Антропогенные сукцессии, их важнейшие особенности. | |
| 16 | Продуктивность, первичная продукция. Географические особенности их распределения. | ОПК2 У2, ОПК2 В1, ОПК3 У4, ОПК3 В1, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4 |
| 17 | Характеристика биоценозов экваториальных и тропических вечнозеленых лесов. | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 18 | Характеристика биоценозов дождезеленых (листопадных тропических, переменнно-влажных) лесов и саванновых редколесий | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 19 | Характеристика биоценозов саванн. Сравнить саванны разных частей планеты. Причины формирования саванн (геолого-геоморфологическая, климатическая и зоогенная) | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 20 | Характеристика биоценозов субтропических и умеренно теплых жестколистных, хвойных, лавролистных лесов и кустарников | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 21 | Характеристика биоценозов тропических, субтропических пустынь, пустынь умеренного пояса, полупустынь и колючих ксерофитных зарослей | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 22 | Характеристика биоценозов широколиственных и смешанных лесов умеренного пояса | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 23 | Характеристика биоценозов хвойных и мелколиственных бореальных лесов (тайга). Размещение темнохвойных и светлохвойных таежных лесов России и Северной Америки | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 24 | Характеристика сообществ степей, прерий, пампы | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 25 | Характеристика биоценозов тундр, лесотундр и приполярных пустошей | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 26 | Высотная поясность. Сравнительная характеристика ландшафтов влажных и континентальных секторов. Специфика высокогорных биоценозов | ПК5 З1, ПК5 З2, ОПК3 В2, ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 27 | Моря и океаны как среда жизни. Вертикальное распределение жизни и горизонтальная дифференциация (особенности областей). | ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 В3, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 28 | Пресные водоемы как среда жизни. | ОПК3 З1, ОПК3 З3, ОПК3 З4, ОПК3 В3, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 29 | Принципы флористического районирования. Характеристика флористических царств. Голарктика | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5 |
| 30 | Принципы флористического районирования. Характеристика флористических царств. Антарктика и Австралийское царство. | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 31 | Принципы флористического районирования. Характеристика флористических царств. Капское царство | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 32 | Принципы флористического районирования. Характеристика флористических царств. Палеогей. | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 33 | Принципы флористического районирования. Характеристика флористических царств. Неогей | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 34 | Сравнительная характеристика Центральноазиатской и Сонорской подобластей | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 35 | Сравнительная характеристика Средиземноморской и Маньчжурской областей Палеарктики | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 |

| | | |
|----|--|---|
| | | У2 |
| 36 | Сравнительная характеристика Канадской и Сибирской областей Голарктики | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 37 | Характеристика подобластей Неарктики | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 38 | Сравнительная характеристика Палеарктики и Неарктики. Проблема выделения единой Голарктики | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 39 | Биогеографическое районирование. Фаунистическая область Нотогея | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У2 |
| 40 | Фаунистическая область Неогей. Общая характеристика. | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 41 | Сравнительная характеристика подобластей Неогей. | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 42 | Сравнительная характеристика подобластей Эфиопской области | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 43 | Биогеографическое районирование. Фаунистическая Эфиопская область | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 44 | Сравнительные особенности Индийской и Переходной подобластей Индомалайской области | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 45 | Фаунистическая Восточная (Ориентальная, Индомалайская) область. Общая характеристика. | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 46 | Биогеографические особенности островов (флора, фауна, сообщества). Общая характеристика островов Малайского архипелага (Суматра, Калимантан, Ява, Сулавеси), Новая Гвинея, Филиппины | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У3, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 47 | Биогеографические особенности островов (флора, фауна, сообщества). Общая характеристика островов Мадагаскар, Шри-Ланка, Тасмания, Гавайи, Галапагос, Чилоэ, Фолкленды, Антильские | ПК5 В1, ПК5 В2, ПК5 В3, ПК5 У2, ОПК3 В4, ОПК3 У3, ОПК3 У1, ОПК3 В5, ОПК3 У2 |
| 48 | Виды ООПТ и их распределение. | ОПК2 32, ОПК2 В2, ПК5 В4, ПК5 У1 |
| 49 | География истребленных видов | ОПК2 32, ОПК2 В2, ПК5 В4, ПК5 У1, ОПК3 У2 |
| 50 | Охрана редких видов животных и растений. "Красные книги". Ценность биоразнообразия. | ОПК2 32, ОПК2 В2, ПК5 В4, ПК5 У1, ОПК3 У2 |
| 51 | Краткая история развития науки и вклад отдельных ученых (Античный период, эпоха великих географических открытий) | ПК5 33, ОПК3 31, ОПК3 33, ОПК3 34 |
| 52 | Краткая история развития науки и вклад отдельных ученых Гумбольдт, Линней, Дарвин, Ламарк, Кювье, П.П. Семенов Тян-Шанский, Пржевальский, Крашенинников) | ПК5 33, ОПК3 31, ОПК3 33, ОПК3 34 |
| 53 | Живое вещество биосферы и его химический состав | ОПК3 32, ОПК3 35 |
| 55 | Биогенный круговорот азота. | ОПК3 32, ОПК3 35 |
| 56 | Биогенный круговорот углерода. | ОПК3 32, ОПК3 35 |
| 57 | Биогенный круговорот кислорода | ОПК3 32, ОПК3 35 |
| 58 | Понятие устойчивого развития, основные документы, принятые на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году | ОПК2 31, ОПК2 У1, ПК5 В4, ПК5 У1 |

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено», на экзамене - по пятибалльной шкале.

«Отлично» (5) / «зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) / «зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) / «зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) / «не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

| | |
|----|---|
| 1 | Неоэндемики и палеоэндемики. Реликтовые ареалы и реликты. |
| 2 | Роль климатических барьеров и преград. |
| 3 | Роль геоморфологических барьеров и преград. |
| 4 | Роль морских барьеров и преград. Зона Уоллеса |
| 5 | Роль человека в изменении ареалов. Работы Н.И. Вавилова о происхождении культурных растений. Важнейшие центры культурных растений и их краткая характеристика. Роль человека в формировании современных границ ареалов. Ареалы восстановленные, культивируемые. |
| 6 | Развитие ареалов во времени. Роль изменений природных условий в предшествующие эпохи в развитии ареалов (сравнить преимущества и недостатки теорий креационизма, отнесенных реликтов, одномоментного возникновения видов в разных частях, тектоники плит) |
| 7 | Типизация ареалов (космополитные, дизъюнктивные, лентовидные, точечные, амфибореальные, биполярные). |
| 8 | Географический аспект классификации факторов среды. Правило минимума Либиха. Эврибионты и стенобионты. Законы Аллена, Бергмана, правило Алехина. |
| 9 | Способы распространения растений и животных: географические особенности |
| 10 | Географический аспект разнообразия биоценозов: видовой состав; доминанты, субдоминанты, второстепенные виды; эдификаторы, соэдификаторы, ассектаторы. |
| 11 | Географический аспект межвидовых взаимоотношений в биоценозе. Принцип конкурентного исключения и дифференциации экологических ниш. |
| 12 | Классификация фитоценозов. |
| 13 | Горизонтальная и вертикальная структура биоценоза. Понятия мозаичности и ярусности. Консорция, фация, парцелла. Сравнительная характеристика ярусности гилей, переменного-влажных тропических лесов, лесов умеренного пояса |
| 14 | Характеристика биоценозов экваториальных и тропических вечнозеленых лесов. |
| 15 | Характеристика биоценозов саванн. Сравнить саванны разных частей планеты. Причины формирования саванн (геолого-геоморфологическая, климатическая и зоогенная) |
| 16 | Характеристика биоценозов субтропических и умеренно теплых жестколистных, хвойных, лавролистных лесов и кустарников |
| 17 | Характеристика биоценозов тропических, субтропических пустынь, пустынь умеренного пояса, полупустынь и колючих ксерофитных зарослей |
| 18 | Характеристика биоценозов широколиственных и смешанных лесов умеренного пояса |
| 19 | Характеристика биоценозов хвойных и мелколиственных бореальных лесов (тайга). Размещение темнохвойных и светлохвойных таежных лесов России и Северной Америки |
| 20 | Характеристика сообществ степей, прерий, пампы |
| 21 | Характеристика биоценозов тундр, лесотундр и приполярных пустошей |
| 22 | Высотная поясность. Сравнительная характеристика ландшафтов влажных и континентальных секторов. Специфика высокогорных биоценозов |
| 23 | Моря и океаны как среда жизни. Вертикальное распределение жизни и горизонтальная дифференциация (особенности областей). |
| 24 | Пресные водоемы как среда жизни. |
| 25 | Принципы флористического районирования. Характеристика флористических царств. |
| 26 | Сравнительная характеристика Палеарктики и Неарктики. Проблема выделения единой Голарктики |
| 27 | Биогеографическое районирование. Фаунистическая область Нотогея |
| 28 | Фаунистическая область Неогей. Общая характеристика. |
| 29 | Биогеографическое районирование. Фаунистическая Эфиопская область |
| 30 | Фаунистическая Восточная (Ориентальная, Индомалайская) область. Общая характеристика. |
| 31 | Биогеографические особенности островов (флора, фауна, сообщества). Общая характеристика островов Мадагаскар, Шри-Ланка, Тасмания, Гавайи, Галапагос, Чилоэ, Фолкленды, Антильские |
| 32 | Виды ООПТ и их распределение. |
| 33 | География истребленных видов |
| 34 | Охрана редких видов животных и растений. "Красные книги". Ценность биоразнообразия. Понятие устойчивого развития, основные документы, принятые на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году |
| 35 | Биогенный круговорот азота, углерода, кислорода. |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«БИОГЕОГРАФИЯ»**

Направление подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль)
Экологическая география

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная

1. Цель освоения дисциплины

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биогеография» являются получение базовых представлений о структуре живого покрова биогеографических подразделений биосферы, региональной специфике формирования и функционирования биотических комплексов, овладение методами комплексной биогеографической характеристики крупных равнинных и горных регионов страны и мира, частичное овладение компетенциями ОПК-2, ОПК-3, ПК-5 в рамках предмета биогеографии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Биогеография» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.10.7) и входит в модуль «Землеведение».

Дисциплина изучается на 2 курсе (4 семестр).

3.Трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

4.Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------------|--|--|---|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть (навыками) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | ОПК - 2 | способность использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии | 1. Понятие устойчивого развития, основные документы, принятые на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году 2. Принципы составления Красных книг МСОП, Российской Федерации, Рязанской области, о принципах охраны природы в рамках концепции устойчивого развития. | 1. Анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий 2. анализировать фауну и флору региона с использованием биологической терминологии и систематики, включая понятия подвид, вид, род, семейство, класс, отряд, порядок, тип, царство | 1. Понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, каулифлория, рамифлория, гидрохория, барохория, зоохория, форезия, мирмекохория, анемохория, антропохория, дизъюнктивный ареал, амфибореальность, биполярность, викариат систематический, викариат экологический, линия Уоллеса, линия |

| | | | | | |
|----|-------|---|---|---|--|
| | | | | | <p>Вебера, экотон</p> <p>2. понятиями «категория и статус охраны вида», «особо охраняемая природная территория», «заповедник», «национальный парк», «заказник», «памятник природы»</p> |
| 2. | ОПК-3 | <p>способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения</p> | <p>1. Закономерности распространения биоты, ее пространственно-временной организации на разных уровнях дифференциации биосферы;</p> <p>2. Роль и место биоты в формировании географической оболочки и жизни человека;</p> <p>3. Основные закономерности пространственно-временной изменчивости наземных и водных экосистем.</p> <p>4. Основные закономерности изменения биоразнообразия по важнейшим географическим градиентам</p> <p>5. круговороты основных биогенных элементов в природе, роль биогенных элементов в развитии живого</p> | <p>1. пользоваться биогеографическими картами, использовать сравнительно-географические методы применительно к биогеографическим объектам</p> <p>2. Узнавать по внешнему облику, на рисунках, видео и фотоизображениях виды (роды, семейства) животных и растений, играющих ключевую роль в системах районирования по аналогичным и гомологичным признакам.</p> <p>3. Описывать биогеографические особенности территории, выявлять черты островных ареалов, смещения флор и фаун разных биогеографических царств, областей, подобластей.</p> <p>4. Применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз</p> | <p>1. Понятиями землеведения: широтная зональность, секторность, азональность, интразональность, экстразональность, природная зона, подзона, провинция, физико-географическая страна, ландшафт, природная область, природный район, высотная поясность</p> <p>2. Понятиями биогеографии сообществ и экосистем: гилея, сельва, влажный экваториальный лес, влажный тропический лес, переменно-влажный лес, муссонный лес, мангры, полупустыня, тропическая пустыня, пустыня субтропического пояса, пустыня умеренного пояса, арктическая пустыня, жестколистные и вечнозеленые леса и кустарники, маквис, чапараль, маттораль, эспиналь, финбош, джарра-скрэб, малли-скрэб, мультга-скрэб, бригеллоу-скрэб, гаррига, фригана, шибляк, томильяр, широколиственные леса, смешанные леса, хвойные леса, тайга, светлохвойная</p> |

| | | | | | |
|----|------|---|---|--|--|
| | | | | | тайга, темнохвойная тайга, степь умеренного пояса, субтропическая степь, прерия, пампа, лесостепь, «уссурийская тайга», игапо, варзеа, этё, тугаи, идеальный материк, болото, парковые леса, галерейные леса, 3. Понятиями биогеографии океана: литораль, бентос, планктон, нектон, батиналь, абиссаль, гипоабиссаль, 4. Понятиями биогеографического районирования и ареалогии: неозндемик, палеозндемик, пантропики, неотропики, Неогей, Палеогей, Нотогей, Арктогей, Голарктика, Палеарктика, биогеографическое царство, биогеографическая область, биогеографическая подобласть 5. Владеет навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня |
| 3. | ПК-5 | способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и | 1. Карту природных зон России и мира 2. Общую характеристику природных зон, типичных для них жизненных форм животных и растений, типы взаимоотношений, условия жизни и экономики человека 3. Историю развития биогеографии и её | 1. Применять на практике базовые и теоретические знания по биогеографии в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием 2. Пользоваться | 1. Владеть сравнительным анализом состава флоры и фауны изолированных территорий для выявления факта сухопутного былого единства территорий и возраста возникновения биогеографических барьеров 2. Характеризовать |

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|----------------------------|---|--|
| | | хозяйственной деятельности | методологического аппарата | картами флористического и зоогеографического районирования, характеризовать с их помощью отдельные регионы, выявлять возможные причины дизъюнкций | биогеографические особенности территорий по плану, устно и письменно 3. Сравнить биогеографические особенности разных территорий, выявлять сходства и различия 4. Анализировать особенности охраны природы на определенной территории, выявлять факторы негативного воздействия, ведущего к снижению численности редких видов живой природы, предлагать пути к развитию системы охраны природы |
|--|--|----------------------------|----------------------------|---|--|

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Экзамен (4 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.