


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
экологии и земельных ресурсов


Девятова Т.А.
03.09.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.10 Биогеография

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

1. Код и наименование направления специальности: 05.03.06 – экология и природопользование.
2. Профиль подготовки/специализация: экология.
3. Квалификация выпускника: бакалавр.
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра экологии и земельных ресурсов.
6. Составители программы: Горбунова Ю.С., к.б.н., ассистент.
7. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета протокол № 4 от 21.05.2018
8. Учебный год: 2018-2019. Семестр(ы): 6.

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины являются: изучение студентами закономерностей распространения и размещения биоты и биомов по поверхности Земли; с установлением и объяснением причинности закономерностей; формирование у студентов экологического мировоззрения, способствующего осуществлять в своей будущей профессиональной деятельности контроль за состоянием окружающей среды и принятие экологически обоснованных управленческих и природоохранных решений; изучение студентами биогеографии как междисциплинарной науки, способствующей формированию биогеографического подхода к решению оздоровления природной среды, сохранению генофонда Земли и прогнозу динамических процессов.

Достижение цели решается следующими задачами: сформировать у студентов знание о биогеографическом подходе анализа современного состояния биоты и биомов Земли; ознакомить студентов с современными достижениями в биогеографии как пограничной науки с другими науками о Земле; изучить основные методы и методологические подходы исследования экосистем Земли; усвоить практическую важность изучения биоразнообразия Земли для решения задач охраны его генофонда.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

9. **Учебная дисциплина** В процессе изучения дисциплины студенты изучают теоретический курс, на практических занятиях они выполняют индивидуальные задания, приобретают навыки биогеографического анализа природных процессов, знакомятся и учатся пользоваться литературой.

Дисциплина «Биогеография» относится к циклу «Профессиональных дисциплин», Обязательный минимум содержания дисциплины: биогеографические факторы среды; биосфера; популяция; ареал; строение фитоценоза; биомы Земли. Предшествующим курсом является Биология.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-15	владеть знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> о распространении живых организмов и их сообществ на территории мира, владеть теоретическими основами экологии животных, растений и микроорганизмов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать сравнительные характеристики биотам разных поясов и секторов; - анализировать исторические и современные физико-географические причины в формировании специфических и общих черт биот разных поясов и секторов. - оценивать и прогнозировать состояние живых организмов под воздействием антропогенных и природных факторов. <p>владеть (иметь навык(и)):</p> <ul style="list-style-type: none"> - достоверной информацией для интерпретации полученных результатов исследования. - профессиональной терминологией и методами сравнительного анализа; <p>делать обработку результатов исследований, формулировать выводы.</p>

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 3/108.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ сем. 6		...
Аудиторные занятия	32	32		
в том числе:	16	16		
лекции				
практические	16	16		
лабораторные				
Самостоятельная работа	76	76		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – ___ час.)		экзамен		
Итого:	108	108		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	<i>Биогеография как наука о распространении живых организмов. Цель, задачи, объекты, методы науки. Значение работ ученых в развитии этапов науки.</i>	Биогеография как наука о распространении живых организмов и их сообществ. Положение биогеографии в системе наук, ее связи с другими науками. Основные этапы развития биогеографии. Значение работ К. Линнея, Ч. Дарвина, А.Гумбольдта. Биогеография в России. Роль В.И. Вернадского, Н.И. Вавилова, В.Н. Сукачева, Л.С. Берга, В.Б. Сочавы в развитии современной биогеографии. Объекты и методы биогеографии. Важнейшие понятия: флора, фауна, Биота, растительность (растительный покров), животное население. Основные разделы биогеографии: биогеография, ботаническая география, зоогеография, биогеография океанов, пресных вод

1.2	<i>Понятие о биосфере. Ноосфера</i>	Биосфера, ее пределы. «Живое вещество» и его химический состав. Масса живого вещества и его продукция. Роль организмов в круговороте основных химических элементов в биосфере. Биогенный круговорот кислорода, углерода, азота, фосфора. Поток энергии и трофические цепи: продуценты, консументы, редуценты. Эволюция биосферы, ноосферы в представлении В.И. Вернадского.. Экологические основы биогеографии. Экологические факторы среды, их прямое и косвенное действие на организмы. Взаимодействие факторов. Формообразующее влияние среды. Адаптивные типы, жизненные формы организмов.
1.3	<i>Экологические основы биогеографии</i>	Биоценоз, биогеоценоз, экосистема, фитоценоз, животное население. Роль внутривидовых и межвидовых взаимоотношений в организации биоценоза. Экотоп, биотоп, местообитание. Структура биоценоза. Видовой состав, количественные отношения между видами. Ценотическая значимость и жизненные стратегии. Доминанты, эдификаторы, второстепенные виды. Вертикальная структура. Горизонтальное сложение абиотических факторов и их формирование. Изменчивость биоценозов. Сезонная смена аспектов как проявление структуры биоценозов. Динамика биоценозов. Флуктуации, степень их выраженности в различных биоценозах и в связи с колебаниями параметров природных режимов. Сукцессии. Первичные сукцессии, стадии формирования биоценозов. Понятие климакса. Вторичные сукцессии. Классификация биоценозов. Важнейшие синтаксономические категории: ассоциация, формация, тип. Континуум. Понятие экотон. Границы биоценозов. Представление о дискретности и континуальности.
1.4	<i>Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.</i>	Географические закономерности дифференциации живого покрова суши. Основные градиенты среды - широтный градиент, градиент океан - суша, высотный градиент. Система широтной зональности. Зональные, интразональный и экстразональные типы биоценозов. Региональные различия в структуре биоценотического покрова природных зон. Высотная поясность. Ее соотношение с широтной зональностью. Представление о типах высотной поясности. Смены биоценозов по градиенту среды на локальном уровне, фитокалены, биоценокомплекса.

1.5	<i>Основные типы биомов суши</i>	<p>Основные типы биомов суши. Экологические подходы к дифференциации живого покрова суши. Характеристика типов биомов тундры, особенность адаптации у растений и животных, их причинность. Абиотические условия среды. Проблемы охраны тундры.</p> <p>Характеристика типов биомов лесов умеренного пояса. Особенность адаптаций у растений и животных леса, их причинность. Абиотические условия среды. Проблемы охраны лесов.</p> <p>Характеристика типов биомов тропических листопадных и постоянно влажных лесов. Особенность адаптации у растений и животных тропических лесов, их причинность. Абиотические условия среды. Проблемы охраны тропических лесов.</p> <p>Характеристика типов биомов пустынь умеренного и тропического поясов. Особенность адаптации у растений и животных пустынь, их причинность. Абиотические условия среды. Проблемы охраны пустынь.</p> <p>Характеристика типов биомов степей. Особенность адаптации у растений и животных степей, их причинность. Абиотические условия среды. Проблемы охраны степей.</p>
1.6	<i>Основы учения об ареале</i>	<p>Основы учения об ареале. ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий. Принципы ареалов и факторы их обуславливающие. Роль человека в формировании современных границ ареалов, ареалы восстановленные, культивируемые. Космополиты, эндемики (нео- и палеоэндемики), реликты. Центры обилия и таксономического разнообразия форм. Динамика ареалов в пространстве и времени. Флористическое районирование суши. Принципы выделения царств суши. особенность биоты. Характеристика флористических царств. Роль истории суши в особенности их биоты.</p> <p>Фаунистическое районирование суши. Общие закономерности изменения видового разнообразия по важнейшим градиентам среды. Характеристика фаунистических царств и роль исторических факторов в их формировании. Биотические регионы суши, их принципы выделения и характеристика.</p>
2. Практические занятия		
2.1	<i>География культурных и домашних животных.</i>	<p>География культурных растений и животных. Происхождение культурных растений и домашних животных. Работы Н.И. Вавилова о центрах происхождения и современное распространение домашних животных.</p>

2.2	Биогеография океанов, морей и пресных вод.	Биологическое разнообразие и проблемы его сохранения. Биогеография океанов, морей и пресных вод. Экологические области океана: литораль, сублитораль, пелагиаль, абиссаль, бентос континентального шельфа и глубоководных «желобов». Биогеографическое районирование мирового океана. Типы внутренних водоемов как среда обитания организмов. Биогеографические особенности озер, рек, подземных водоемов. Специфика сообществ водохранилищ.
-----	--	---

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1	Биогеография как наука о распространении живых организмов. Цель, задачи, объекты, методы науки. Значение работ ученых в развитии этапов науки.	2	2	8	12
2	Понятие о биосфере. Ноосфера.	2	2	8	12
3	Экологические основы биогеографии.	2	2	10	14
4	Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.	2	2	10	14
5	Основные типы биомов суши.	2	2	10	14
6	Основы учения об ареале.	2	2	10	14
7	География культурных и домашних животных.	2	2	10	14
8	Биогеография океанов, морей и пресных вод.	2	2	10	14
Итого		16	16	76	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. При изучении дисциплины предусмотрена работа студента в группе, формирующая чувство коллективизма и коммуникабельность; а также самостоятельная работа, способствующая формированию активной жизненной позиции обучающимся дисциплинированности. Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется регулярная работа с конспектами лекций, презентационным материалом, своевременное выполнение практических работ, тестов, заданий текущей аттестации и т.д. Текущий контроль усвоения определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания, контрольными работами. Способность к творческой деятельности и поиску новых решений определяется подбором практических задач. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачета.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Для лиц с нарушением слуха на лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчика. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. На лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Артемьева Е.А. Основы биогеографии / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова. – Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. – 304 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278049&sr=1
2	Григорьевская А.Я. Биогеография / А.Я. Григорьевская. - Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2011. – 200 с.
3	Абдурахманов Г.М. Биогеография / Г.М. Абдурахманов, Д.А. Криволицкий, В.Г. Мяло, Г.Н. Огуреева. – М: Издат. центр «Академия», 2008. – 237 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
-------	----------

4	Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволуцкий, Е.Г. Мяло. – М.: Изд-во Моск. ун-та: Высш. шк., 2002. – 390 с.
5	Голуб В.Б. Характеристика биогеографических регионов суши / В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2008. – 44 с.
6	Голуб В.Б., Основы ареалогии / В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова, В.Д. Логвиновский. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009. – 42 с.
7	Голуб В.Б. Характеристика биогеографических областей Палеарктики. Субарктическая и бореальная территории / В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова, В.А. Соболева. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011. – 45 с.
8	Голуб В.Б. Характеристика биогеографических областей Палеарктики. Субарктическая и бореальная территории / В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова, В.А. Соболева. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. – 52 с.
9	Голуб В.Б. Основы учения о биосфере / В.Б. Голуб, О.П. Негроров, В.А. Соболева. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. – 144 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Источник
1	Григорьевская А.Я. Биogeография / А.Я. Григорьевская. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. – 36 с. URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m08-195.pdf
2	Голуб В.Б. Характеристика биогеографических областей Палеарктики. Субарктическая и бореальная территории / В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова, В.А. Соболева. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2011. – 45 с. – URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu
3	Девятова Т.А. Биogeография и почвоведение / Т.А. Девятова. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2010. – URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m10-31.pdf
4	Голуб В.Б. Биogeографическое районирование мирового океана и пресных водоемов / В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова, В.А. Соболева. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2013. – URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-37.pdf
5	Богданов И.И. Геоэкология с основами биогеографии / И.И. Богданов. – М.: Флинта, 2011. – 210 с. URL: http://bibliodub.ru
6	Петров К.М. Биogeография океана/ К.М. Петров. – М.: Академический Проект, Альма Матер, 2008. – 324 с. URL: http://biblioclub.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1	Григорьевская А.Я. Биogeография / А.Я. Григорьевская. – Воронеж, Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета. – 2011. – 200 с.
2	Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России / П.Ф. Маевский. – 11-е изд. – 2014. – 640 с.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - <URL: http://elibrary.ru
4	Определитель растений on-line. Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран . – URL: http://www.plantarium.ru

5	Национальный Атлас России. В 4-х томах. Т. 2, Природа. Экология. М: Мин. транспорта РФ. Федеральное агентство геодезии и картографии,. – 2007. – 496 с.
---	---

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при реализации дисциплины:

- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение практических задач);
- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие обучающемуся осуществлять самоанализ полученных результатов.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционные занятия:

- аудитория с экраном, оборудованная для чтения лекций и демонстрации презентаций;
- мультимедийный проектор, ноутбук;
- комплект электронных презентаций.

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-15	Знать: о распространении живых организмов и их сообществ на территории мира, владеть теоретическими основами экологии животных, растений и микроорганизмов.	Экологические основы биогеографии.	Устный опрос
	Уметь: - давать сравнительные характеристики биотам разных поясов и секторов; - анализировать	Географические закономерности дифференциации живого покрова	Тест № 1

	<p>исторические и современные физико-географические причины в формировании специфических и общих черт биот разных поясов и секторов.</p> <p>- оценивать и прогнозировать состояние живых организмов под воздействием антропогенных и природных факторов.</p>	суши.	
	<p>Владеть (иметь навык(и)):</p> <p>- достоверной информацией для интерпретации полученных результатов исследования.</p> <p>- профессиональной терминологией и методами сравнительного анализа; делать обработку результатов исследований, формулировать выводы.</p>	<p>Основные типы биомов суши.</p> <p>Биологическое разнообразие и его охрана.</p>	Тест № 2 Контрольная работа
Промежуточная аттестация			КИМ

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели: 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом относительно научной методологии биогеографии; обучающийся полностью без наводящих вопросов раскрывает вопрос, демонстрирует полный объем знаний, ответ должен быть логически выстроен.

2) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований.

3) применять теоретические знания для решения практических задач в сфере оценки состояния окружающей среды

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенц	Шкала оценок
---------------------------------	------------------------------------	--------------

	ий	
Обучающийся способен выполнять данный вид профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, студент умеет творчески применять полученные теоретические познания на практике в новой, нестандартной ситуации, умеет переносить в новую ситуацию изученные и усвоенные ранее понятия, законы и закономерности; в полном объеме владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт.	Повышенны й уровень	Зачтено
Обучающийся способен реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. Определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов. Студент проявляет умение применять на практике полученной им теоретические данные в простейших (алгоритмизированных) заданиях, решает типовые, стандартные задачи с использованием усвоенных законов и правил. В целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся способен проявить данную компетенцию в типовых ситуациях. Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии. Студент умеет находить существенные признаки и связи исследуемых предметов и явлений, вычленяет их из массы несущественного, случайного на основе их анализа и синтеза; устанавливает сходство и различие причин, вызвавших	Пороговый уровень	Зачтено
Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.	–	Незачтено

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Биогеография как наука о распространении живых организмов и их сообществ.

профессиональной деятельности Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.		
--	--	--

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Биogeография как наука о распространении живых организмов и их сообществ.
2. Положение биogeографии в системе наук, ее связи с другими науками.
3. Основные этапы развития биogeографии.
4. Объекты и методы биogeографии.
5. Важнейшие понятия: флора, фауна, биота; растительность (растительный покров), животное население.
6. Основные разделы биogeографии.
7. Понятие о биосфере.
8. Эволюция биосферы.
9. Ноосфера в представлении В.И.Вернадского.
10. Формообразующее влияние среды. Адаптивные типы, жизненные формы организмов.
11. Биоценоз, биogeоценоз, экосистема.
12. Фитоценоз, животное население.
13. Роль внутривидовых и межвидовых взаимоотношений организации биоценоза.
14. Экотоп, биотоп, местообитание.
15. Структура биоценоза. Видовой состав, количественные отношения между видами.
16. Ценотическая значимость и жизненные стратегии.
17. Доминанты, эдификаторы, второстепенные виды.
18. Вертикальная структура биоценозов.
19. Горизонтальное сложение биоценозов.
20. Роль биотических и абиотических факторов в формировании биоценозов.
21. Изменчивость биоценозов.
22. Классификации биоценозов.
23. Важнейшие категории: ассоциация, формация, тип.
24. Понятие экотон.
25. Границы биоценозов.
26. Основные градиенты среды - широтный градиент, градиент океан-суша, высотный градиент.
27. Система широтной зональности.
28. Зональные, интразональные и экстразональные типы биоценозов.
29. Региональные различия в структуре биоценотического покрова природных зон.
30. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью.
31. Представление о типах высотной поясности.
32. Смены биоценозов по градиенту среды на локальном уровне, фитокалены, биоценокомплексы.
33. Экологические подходы к дифференциации живого покрова суши.
34. Биом, типы биомов.
35. Краткая характеристика типов биомов тундры.
36. Краткая характеристика типов биомов лесов умеренного пояса.
37. Краткая характеристика типов биомов степей.
38. Краткая характеристика типов биомов тропических листопадных и постоянно влажных лесов.
- 39.

40. Краткая характеристика типов биомов пустынь умеренного и тропического поясов.
41. Ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий.
42. Границы ареалов и факторы их обуславливающие.
43. Роль человека в формировании современна границ ареалов, ареалы восстановленные, культигенные.
44. Космополиты эндемики (нео- и палеоэндемики).
45. Центры обилия и таксономического разнообразия форм.
46. Изменение ареалов во времени.
47. Влияние изменения природных условий в предшествующие эпохи на формирование ареалов живых организмов.
48. Дизъюнктивные ареалы.
49. Реликты, реликтовые ареалы.
50. Флористическое и фаунистическое районирование суши.
51. Флора, фауна, биота.
52. Важнейшие методы флористических и фаунистических исследований.

19.3.2 Тестовые задания

Комплект тестов №1

Назовите правильный вариант ответа на вопрос.

1. К биокостному компоненту биосферы относится:
 - а) вулканическая лава;
 - б) почва;
 - в) скала;
 - г) засохшее озеро;
 - д) рельеф.

2, 5, 2, 2, 2
2. Какими условиями определяется состав биоты Земли?
 - а) геологической историей;
 - б) климатическими и почвенными особенностями;
 - в) геоморфологией Земли;
 - г) орографическими факторами;
 - д) всеми названными.

2, 2, 2, 2, 5
3. В каких условиях толерантности осуществляется биологический процесс?
 - а) за границей толерантности данного процесса относительно данного фактора;
 - б) максимального значения фактора;
 - в) минимального значения фактора;
 - г) в границах толерантности данного процесса относительно данного фактора;
 - д) за границей толерантности температурного фактора.

2, 2, 2, 5, 2
4. Укажите абиотические факторы среды:
 - а) свет, температура, влажность, давление, конкуренция;
 - б) климатические, эдафические, орографические, гидрологические, ионизирующие излучения;
 - в) альфа-излучение, бета-излучение, орография местности, почвы;
 - г) биотические, гидрологические, эдафические факторы, температура;
 - д) симбиоз, влажность, климатические и орографические факторы.

2, 5, 2, 2, 2
5. Назовите правильное суждение, определяющее сумму эффективных температур:
 - а) количество тепла, необходимое для жизнедеятельности организма с его фазами развития;
 - б) количество тепла, необходимое для фазы генерации;
 - в) количество тепла, необходимое для фазы вегетации;
 - г) количество тепла, необходимое для фаз генерации и вегетации;

д) количество тепла, необходимое для созревания плодов.

5. 2, 2, 2, 2

6. Кем впервые биотический круговорот был назван «организованностью биосферы»?

а) А. Лавуазье;

б) К. Бишофом;

в) Ю. Либихом;

г) Н. И. Вернадским;

д) Ж. Б. Дюма.

2, 2, 2, 5, 2

7. Кем впервые был предложен термин «ноосфера»?

а) Э. Леруа;

б) Э. Геккелем;

в) В. И. Вернадским;

г) А. Е. Ферсманом;

д) Н. И. Вавиловым.

5, 2, 2, 2, 2

8. По каким показателям устанавливаются границы биоценоза?

а) по границе зооценоза;

б) микробиоценоза;

в) экосистемы;

г) фитоценоза;

д) по всем названным признакам.

2, 2, 2, 5, 2

9. Выберите правильное суждение, определяющее жизненную форму организма.

а) морфологический тип адаптаций организма к условиям среды и определенному образу жизни;

б) совокупность морфологических признаков организма;

в) приспособление организма к температурному фактору среды;

г) совокупность анатомических признаков организма;

д) совокупность типов корневых систем.

5, 2, 2, 2, 2

10. Тип растительности — это принадлежность эдификаторов и доминант...:

а) к одной или сходным жизненным формам сообщества;

б) разным жизненным формам сообщества;

в) ярусной структуре сообщества;

г) только к животному населению сообщества;

д) к экологическим типам сообщества.

5, 2, 2, 2, 2

Комплект тестов №2

11. Что такое экотон?

а) широкая полоса растительности хвойного леса;

б) узкая полоса растительности ковыльной степи;

в) переходная полоса растительности между двумя четко различающимися сообществами;

г) большой массив широколиственного леса;

д) сообщество водоема.

2, 2, 5, 2, 2

12. Назовите градиент, связанный с нарастанием континентальности климата, который принято считать основным в изменении биоты:

а) широтный градиент;

б) высотный градиент;

в) широтная зона;

г) долготная зона;

д) градиент океан — континент.

2, 2, 2, 2, 5

13. Как называются биоценозы, расположенные за пределами своей зоны?

а) интразональные;

б) экстразональные;

в) зональные;

г) биоценозы смежных зон;

д) биоценозы экотонов.

2, 5, 2, 2, 2

14. Какие таксоны принято называть неозндемиками?

а) вымирающие;

б) прогрессивно развивающиеся в условиях длительной изоляции;

в) широко распространенные;

г) умеренно распространенные;

д) циркумполярного ареала.

2, 5, 2, 2, 2

15. Как называется область с наибольшим числом видов данного рода?

а) центром таксономического разнообразия;

б) центром происхождения данного таксона;

в) центром процветания данного таксона;

г) центром существования данного таксона;

д) центром угасания данного таксона.

5, 2, 2, 2, 2

16. Способность организма выдерживать изменения условий жизни:

а) толерантность;

б) синергизм;

в) резистентность;

г) валентность;

д) устойчивость.

5, 2, 2, 2, 2

17. Какая зона океана является наиболее насыщенной жизнью?

а) литоральная;

б) абиссальная;

в) пелагическая;

г) сублиторальная;

д) батимальная.

5, 2, 2, 2, 2

18. Укажите наиболее важный фактор, определяющий число видов птиц на острове:

а) площадь острова;

б) географическое положение острова;

в) разнообразие местообитаний;

г) наличие благоприятного климата;

д) наличие жизни.

2, 2, 5, 2, 2

19. Какой принцип положен в основу деления суши на флористические царства?

а) наличие больших размеров территории;

б) максимальное своеобразие флоры и большой эндемизм таксонов ранга семейства, рода, вида;

в) изолированное положение территории;

г) наличие больших горных цепей;

д) большое разнообразие древесных пород.

2, 5, 2, 2, 2

20. Какие основные уровни включает международная программа исследования

биоразнообразия?

- а) генетический, клеточный, экосистемный;
- б) генетический, таксономический, экологический;
- в) организменный, популяционный, фитоценотический;
- г) биосферный, топологический, региональный;
- д) экосистемный, цитологический, клеточный.

2, 5, 2, 2, 2

19.3.3 Перечень заданий для контрольных работ

Вариант 1

1. Биогеография как наука о распространении живых организмов и их сообществ. Ее цели и задачи.
2. Фитоценоз и животное население.
3. Понятие о биосфере.
4. Растительный и животный мир влажных тропических лесов.

Вариант 2

1. Важнейшие понятия биогеографии: флора, фауна, биота.
2. Структура, типология, границы и развитие ареалов.
3. Доминанты, эдификаторы, второстепенные виды.
4. Растительный и животный мир тропических листопадных лесов.

Вариант 3

1. Положение биогеографии в системе наук, ее связь с другими науками.
2. Вертикальная структура биоценозов.
3. Экологические факторы среды, их прямое и косвенное воздействие на организмы. Эдафические и орографические факторы среды.
4. Растительный и животный мир саванн, степей и прерий.

Вариант 4

1. Роль организмов в круговороте основных элементов в биосфере.
2. Ценотическая значимость и стратегии жизни.
3. Горизонтальное сложение биоценозов.
4. Растительный и животный мир мангров.

Вариант 5

1. Формообразующее влияние среды. Адаптивные типы, жизненные формы организмов.
2. Региональные различия в структуре биоценотического покрова природных зон.
3. Понятие эндемизм, центры систематического разнообразия.
4. Растительный и животный мир пустынь.

Вариант 6

1. Границы ареалов и факторы их обуславливающие.
2. Промысел морских организмов и распространение промысловых зон.
3. Международные аспекты программы «Биологическое разнообразие».
4. Растительный и животный мир широколиственных лесов умеренного пояса.

Вариант 7

1. Происхождение культурных растений и домашних животных.
2. Растительный и животный мир хвойных лесов.
3. Экологические области океана.
4. Растительный и животный мир северных морей, омывающих Россию.

Вариант 8

1. Растительный и животный мир тундры.
2. Сообщества организмов океана.
3. Растительный и животный мир дальневосточных морей, омывающих Россию.
4. Биологическое разнообразие России.

Вариант 9

1. Биогеография и экология.

2. Биологическая продуктивность.
3. Биомы гор.
4. Типы внутренних водоемов как среда обитания организмов.

Вариант 10

1. Видовой состав и видовая насыщенность биоценозов. Изменчивость биоценозов.
2. Структура живого покрова суши.
3. Биомы островов.
4. Охрана редких и исчезающих видов животных и растений.

19.3.4 Темы рефератов

Тема 1. Биогеография как научная дисциплина.

1. История развития биогеографии.
2. Связь биогеографии с другими науками.
3. Многообразие живого мира.
4. Перспективы развития биогеографии.

Тема 2. Биосфера - среда жизни.

1. Понятие о биосфере. Ее пределы. «Живое вещество» и его химический состав.
2. Масса живого вещества и его продукция. Роль организмов в круговороте основных элементов в биосфере.
3. Биогенный круговорот кислорода, углерода, азота, фосфора. Поток энергии и трофические цепи: продуценты, консументы, редуценты
4. Эволюция биосферы. Ноосфера в представлении В.И.Вернадского.

Тема 3. Экологические основы биогеографии.

1. Экологические факторы среды, их прямое и косвенное воздействие на организмы. Взаимодействие факторов.
2. Формообразующее влияние среды. Адаптивные типы, жизненные формы организмов.
3. Биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Фитоценоз, животное население.
4. Роль внутривидовых и межвидовых взаимоотношений в организации биоценоза. Экоотоп, биотоп, местообитание.
5. Структура биоценоза. Видовой состав, количественные отношения между видами.
6. Ценотическая значимость и жизненные стратегии. Доминанты, эдификаторы, второстепенные виды.
7. Вертикальная структура. Горизонтальное сложение биоценозов, мозаичность, роль биотических и абиотических факторов в их формировании.
8. Изменчивость биоценозов. Сезонная смена аспектов как проявление структуры биоценозов. Динамика биоценозов.
9. Флуктуации, степень их выраженности в различных биоценозах и в связи с колебаниями параметров природных режимов.
10. Сукцессии. Первичные сукцессии, стадии формирования биоценозов. Понятие климакса. Вторичные сукцессии. Антропогенные сукцессии. Общие закономерности развития сукцессии.
11. Классификации биоценозов, важнейшие категории: ассоциация, формация, тип. Континуум.
12. Понятие экотон. Границы биоценозов. Представление о дискретности и континуальности.

Тема 4. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.

1. Основные градиенты среды — широтный градиент, градиент океан-суша, высотный градиент. Система широтной зональности.
2. Региональные различия в структуре биоценотического покрова природных зон.
3. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью.

Тема 5. Основные типы биомов суши.

1. Экологические подходы к дифференциации живого покрова суши.
2. Типы биомов.

3. Принцип выделения биомов суши.

Тема 6. Основы учения об ареале.

1. Ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий.
2. Границы ареалов и факторы их обуславливающие.
3. Роль человека в формировании современна границ ареалов, ареалы восстановленные, культигенные.
4. Космополиты эндемики (нео- и палеоэндемики).
5. Изменение ареалов во времени.
6. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Флора, фауна, биота.
7. Понятие эндемизм, центры систематического разнообразия.
8. Система флористического и фаунистического районирования суши.

Тема 7. География культурных растений и домашних животных.

1. Происхождение культурных растений и домашних животных. Важнейшие центры и их краткая характеристика.
2. Современные ареалы важнейших культурных растений.
3. Центры происхождения и современное распространение домашних животных.

Тема 8. Биogeография океанов, морей и пресных вод.

1. Моря и океаны как среда жизни.
2. Биологическая структура океана и продуктивность морских экосистем.
3. Сообщества организмов океана.
4. Экологические области океана: литораль, сублитораль, пелагиаль, абисаль, бентос континентального шельфа и глубоководных «желобов».
5. Промысел морских организмов и распространение промысловых зон.
6. Биogeографическое районирование мирового океана.
7. Биogeографическая характеристика морей, омывающих берега России.
8. Биполярное и амфибореальное распределение морской фауны и флоры.
9. Типы внутренних водоемов как среда обитания организмов.
10. Биogeографические особенности озер, рек, подземных водоемов.

Тема 9. Биологическое разнообразие и его охрана.

1. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях.
2. Охрана редких и исчезающих видов. «Красная книга» Российской Федерации, международная «Красная книга».
3. Географические принципы размещения охраняемых природных территорий.
4. Заповедники и национальные парки.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах; *устного опроса (индивидуальный опрос, доклады); письменных работ (контрольные, практические работы); тестирования;*

оценки результатов самостоятельной работы (реферат). Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

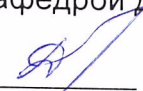
Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и

навыков при изучении дисциплины.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше (см. п.19.2).

Пример контрольно-измерительного материала по учебной дисциплине
Б1.В.10 Биogeография

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой Девятова Т.А.


подпись, расшифровка подписи

03.09.2018

Специальность: 05.03.06 – экология и природопользование.

Дисциплина: Биogeография

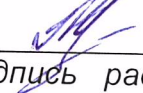
Форма обучения: Очное

Вид контроля: зачет

Вид аттестации: промежуточная

Контрольно-измерительный материал №_1_

1. Биogeография как наука о распространении живых организмов и их сообществ.
2. Основные градиенты среды - широтный градиент, градиент океан-суша, высотный градиент.

Преподаватель  Ю.С. Горбунова
подпись расшифровка подписи

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление 05.03.06 – экология и природопользование

Дисциплина Б1.В.10 Биogeография

Профиль подготовки Экология

Форма обучения очная

Учебный год 2018/2019

Ответственный исполнитель
Зав. каф. экологии и
земельных ресурсов
должность, подразделение


подпись

Т.А. Девятова 03.09.2018
расшифровка подписи


Исполнители
Ассистент кафедры экологии и
земельных ресурсов
должность, подразделение


подпись

Ю.С. Горбунова 03.09.2018
расшифровка подписи

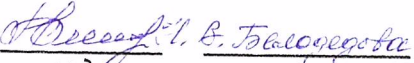
СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВПО
по направлению/ специальности



Т.А. Девятова 03.09.2018
подпись расшифровка подписи

Начальник отдела обслуживания ЗНБ


подпись

Т.В. Балочерова 03.09.2018
расшифровка подписи

Программа рекомендована НМС

МБФ

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № 4 от 21.05.2018 г.