Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021 г.

БИОГЕОГРАФИЯ

Программа учебной дисциплины Предметно-методического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы
Биология

(заочная форма обучения)

Составитель: Масленникова Л.А., к.б.н., доцент кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биогеография» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) Предметно-методического модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (с одним профилем подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Биология», заочной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках ряда дисциплин учебного плана, изученных обучающимися в 1-9 семестрах: Анатомия и морфология растений, Систематика растений, Зоология беспозвоночных, Зоология позвоночных, Основы фитоценологии, Общая экология, Генетика.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Теория эволюции, Производственная (педагогическая) преподавательская практика, Производственная практика (научно-исследовательская работа) Преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Биогеография» является подготовка бакалавра к работе учителем биологии и химии в общеобразовательной школе. Дисциплина предназначена дать будущим учителям специализированные систематизированные научные знания в области современной биогеографии для преподавания биологии на различных ступенях общеобразовательной школы.

Задачей освоения дисциплины является формирование у студента целостного представления об закономерностях и причинах современного географического распределения растений и животных по Земному шару, их приспособления к среде, о составе флор и фаун разных территорий, методах их исследования и охраны, о распределении и структуре природных зон.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Биогеография» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			

ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии	ОР-1 основные методы и практическое значение предмета	ОР-2 пользоваться методами ареалогического анализа, картировать ареалы разными способами	ОР-3 владеет методикой картирования ареалов, навыками работы с контурными картами и картами растительности
ПК-11.3 применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	ОР-4 основные понятия биогеографии, закономерности распределения живых организмов по Земному шару	ОР-5 выделять и объяснять закономерности географического распространения растений и животных	ОР-6 владеет терминологией предмета, навыками подготовки презентаций и рефератов по темам занятий
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.3 анализирует глобальные экологические проблемы; применять базовые понятия общей экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, социально-экологические законы	ОР-7 имеет представление о влиянии антропического фактора на биоразнообразие планеты и об охране редких и исчезающих видов животных и растений	ОР-8 связать учебную дисциплину с вопросами охраны природы	

взаимоотношения человека и природы			
ПК-14 Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.			
ПК-14.1 устанавливает и анализирует методолого-мировоззренческие принципы и междисциплинарные связи современной биологии со смежными научными областями, позволяющими выйти на принципиально новый интегративный уровень познания механизмов функционирования отдельных биологических систем и целого организма	ОР-9 современную естественнонаучную картину мира, а также роль и взаимосвязи биологических объектов и процессов	ОР-10 использовать знания по смежным предметам для объяснения биогеографических закономерностей	
ПК-15 Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)			
ПК-15.2 проявляет способность аргументировано,	ОР-11 фактологическую базу для ведения	ОР-12 проводить сбор, анализ,	

логические верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения	дискуссии в предметной области	систематизацию данных, использовать полученную информацию для определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области	

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

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
10	3	108	4	10	-	88	зачёт
Итого:	3	108	4	10	-	88	

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

3.1.Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
Тема 1. Введение. Предмет, задачи методы биогеографии.	-	-	-	10
Тема 2. Учение об ареале.	1	2	-	12
Тема 3. Учение о флоре и фауне.	1	-	-	12
Тема 4. Биогеографическое районирование Земного шара.	1	-	-	18

Тема 5. Природные зоны и основные биомы суши. Зональная поясность и вертикальная зональность.	1	6	-	18
Тема 6. Биогеографические особенности Ульяновской области.	-	2	-	18
Итого за семестр	4	10	-	88

3.2.Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса

Тема 1. Введение. Предмет, задачи методы биогеографии.

Предмет, задачи и основное содержание биогеографии. Связь биогеографии с другими дисциплинами. История биогеографии. Развитие науки до настоящего времени. Ученые биогеографы. Достижения биогеографии на современном этапе.

Тема 2. Учение об ареале.

Определение ареала. Форма, размеры и границы ареалов. Типы ареалов. Космополитные и эндемичные ареалы, причины космополитизма и эндемизма. Реликты. Изменение ареалов во времени. Происхождение ареалов. Викарирующие ареалы. Метод концентрации таксонов.

Тема 3. Учение о флоре и фауне.

Понятие о флоре и фауне. Причины богатства фаун и флор. Биогеографический анализ флор и фаун. Понятие о географическом элементе. Развитие фаун и флор. Конкретные флоры. Влияние человека на флору и фауну.

Тема 4. Биогеографическое районирование Земного шара.

Основные хорионы: царства, подцарства, провинции, округа. Принципы выделения царств. Фитогеографическое и зоогеографическое районирование. Характеристика основных царств: Голарктического, Палеотропического, Неотропического, Капского, Австралийского, Голантарктического.

Тема 5. Природные зоны и основные биомы суши. Зональная поясность и вертикальная зональность.

Понятие о растительности и её классификационных единицах. Формирование представлений о природных зонах. Схемы идеального континента (Тролля, Вальтера и др.). Основные понятия: зона, зональная растительность, интразональная растительность, экстразональная растительность. Основные биомы суши. Тропики (влажные дождевые вечнозеленые тропические леса, полулистопадные тропические леса, муссонные (зимнезеленые) леса, сухие листопадные леса, саванны, кампосы и льяносы), субтропики (влажные вечнозеленые субтропические леса, сухие жестколистные леса и кустарниковые заросли, субтропические пустыни и полупустыни), умеренный пояс (пустыни и полупустыни умеренного пояса, степи, прерии, пампа, широколиственные (летнезеленые) лес, тайга), арктический пояс (тундры и полярные пустыни). Особенности биомов гор. Зональная поясность и вертикальная зональность.

Тема 6. Биогеографические особенности Ульяновской области.

Флора и растительность Ульяновской области. Фауна Ульяновской области. Биогеографическое районирование Ульяновской области. Растения и животные Красной книги Ульяновской области.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и зачету. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, подготовку презентаций, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, работы с контурными картами, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, картами ареалов и природных зон.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовки к устным докладам (выступлениям по теме реферата);
- подготовка к презентации к выступлению по теме реферата;
- работа с контурными картами.

Перечень тем для подготовки рефератов по природным зонам и общим вопросам биогеографии

Темы рефератов по природным зонам

1. Влажные дождевые тропические леса.
2. Муссонные тропические леса.
3. Сухие листопадные тропические леса.
4. Саванны, кампосы и льяносы.
5. Влажные вечнозеленые субтропические леса.
6. Жестколистные вечнозеленые сухие леса и кустарниковые заросли.
7. Тропические и субтропические полупустыни и пустыни.
8. Пустыни и полупустыни умеренного пояса.
9. Степи, прерии, пампа.
10. Широколиственные (летнезелёные) леса умеренного пояса.
11. Тайга.
12. Тундры и полярные пустыни.
13. Общие особенности биомов гор.

Темы рефератов по общим вопросам биогеографии

1. Интразональная растительность умеренного пояса: болота. Животный мир болот.
2. Интразональная растительность умеренного пояса: луга. Животный мир лугов.
3. Интразональная растительность умеренного пояса: водная и прибрежная. Животный мир водоемов.
4. Интразональная растительность тропического и субтропического поясов. Мангры. Животный мир мангров.
5. Биогеографические особенности Ульяновской области. Растительность и животный мир Ульяновской области.
6. Путешествия Вавилова и его учение о центрах происхождения культурных растений.
7. Путешествия Лепехина и Палласа по России и Симбирской губернии.
8. Голарктическое царство.
9. Палеотропическое царство.
10. Неотропическое царство.
11. Капское царство.
12. Голантарктическое царство.
13. Австралийское царство.
14. Проблема охраны природы. Охраняемые природные территории мира.
15. Охраняемые природные территории Ульяновской области.
16. Экваториальная помпа и фитоспрединг.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Артемьева Е. А., Масленникова Л.А. Основы биогеографии. - Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. - 303 с. (Библиотека УлГПУ), (Электронный ресурс. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278049&sr=1)

2. Масленникова Л.А. Методические рекомендации к практическим занятиям по биогеографии растений. – Ульяновск, УлГПУ, 2017. – 50 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации	ОР-1 основные методы и практическое значение предмета ОР-2 пользоваться методами ареалогического анализа, картировать ареалы разными способами ОР-3 владеет методикой картирования ареалов, навыками работы с контурными картами и картами растительности ОР-4 основные понятия биогеографии, закономерности распределения живых организмов по Земному шару ОР-5 выделять и объяснять закономерности географического распространения растений и животных ОР-6 владеет терминологией предмета, навыками подготовки презентаций и рефератов по темам занятий ОР-7 имеет представление о влиянии антропического фактора на биоразнообразие планеты и об охране редких и исчезающих видов животных и растений ОР-8 связать учебную дисциплину с вопросами охраны природы ОР-9 современную естественнонаучную картину мира, а также роль и взаимосвязи биологических объектов и процессов ОР-10 использовать знания по смежным предметам для объяснения биогеографических закономерностей ОР-11 фактологическую базу для ведения дискуссии в предметной области ОР-12 проводить сбор, анализ,
1	ОС-1 Тестирование по пройденным темам	
2	ОС-2 Реферат с презентацией	
3	ОС-3 Картирование ареалов	
4	**Оценочные средства для промежуточной аттестации** **зачет (экзамен)** ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

		систематизацию данных, использовать полученную информацию для определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Биогеография».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам
Перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи биогеографии. Связь с другими дисциплинами.
2. Понятие об ареале. Размеры, форма, границы ареала. Классификация ареалов. Примеры растений и животных.
3. Сплошные и дизъюнктивные ареалы. Причины дизъюнкций. Примеры растений и животных с дизъюнктивными ареалами.
4. Эндемики. Виды эндемиков. Примеры растений и животных.
5. Реликты. Признаки реликтовых ареалов. Реликтовые флоры и фауны..
6. Викариат. Типы викарирования. Викарирующие виды растений и животных.
7. Понятие о флоре и фауне и причины их богатства.
8. Биогеографический анализ флор и фаун.
9. Сравнительное изучение флор и фаун. Понятие о конкретной (элементарной флоре).
10. Классификация флор, принципы флористического районирования поверхности Земного шара.
11. Влияние человека на флору и фауну.
12. Из каких флористических царств родом: какао, кофе, хлебное дерево, манго, папайя, чайный куст, гевея каучуконосная, хинное дерево, ананас, банан, томат, сладкий и горький перцы, маслина, финиковая пальма, эвкалипт, амариллис, пеларгония (герань), кактусы, картофель.
13. Из каких фаунистических царств родом: бурый медведь, окапи, белый медведь, кенгуру, пингвины, страус эму, киви, броненосец, муравьед, гепард, пума.
14. Чем объясняется сходство флор Палеотропического и Неотропического царств? Назовите общие и эндемичные семейства характерные для этих царств.
15. Чем объясняется сходство флор Капского и Австралийского царств? Назовите общие и эндемичные семейства.
16. Понятие о растительности. Растительный покров Земного шара. Природные зоны.
17. Биом дождевых тропических лесов.
18. Биом листопадных тропических лесов.
19. Биом саванн, кампоса, льяноса.
20. Биом влажных вечнозелёных субтропических лесов.

21. Биом сухих жестколистных субтропических лесов и кустарниковых зарослей.
22. Биом пустынь и полупустынь.
23. Биом степей, прерий, пампы.
24. Биом летнезелёных (широколиственных) лесов умеренного пояса.
25. Биом тайги.
26. Биом тундры и арктических пустынь.
27. Высотная поясность и биом гор.
28. Биогеографические особенности Ульяновской области. Биогеографическое районирование Ульяновской области.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Зачёт
10 семестр	Разбалловка по видам работ	2 х 1=2 балла	5 х 1=5 баллов	229 баллов	64 балла
	Суммарный макс. балл	2 балла max	7 баллов max	236 баллов max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 10 семестра

	Баллы (3 ЗЕ)
«зачтено»	более 150
«не зачтено»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий

1.Учение об ареале

План:

1. Тест по теме «Учение об ареале»
2. Беседа о типах ареалов.
3. Картирование избранных ареалов растений (работа с контурными картами)

2-4. Природные зоны и основные биомы суши.

План:

1. Тест по тематике занятия.
2. Характеристика основных природных зон. Защита рефератов с использованием мультимедийных презентаций.

5. Биогеографические особенности Ульяновской области.

План:

1. Беседа о биогеографических особенностях Ульяновской области..
2. Графическое изображение схемы районирования Ульяновской области (работа с контурными картами).
3. Красная книга Ульяновской области (работа с книгой, гербарием, фотографиями).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Григорьевская, А. Я. Биогеография : учебное пособие / А.Я. Григорьевская. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 200 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c5d78c4bc4127.87813962. - ISBN 978-5-16-014828-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1303013

2. Артемьева, Е. А. Основы биогеографии : учебник / Е. А. Артемьева, Л. А. Масленникова ; Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова. – Ульяновск : Корпорация технологий продвижения, 2014. – 304 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049

Дополнительная литература

1. Жирков, И. А. Био-география общая и частная: суши, моря и континентальных водоемов : [16+] / И. А. Жирков. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2017. – 568 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467638

2. Бабенко, В. Г. Основы биогеографии: учебник для вузов : [16+] / В. Г. Бабенко, М. В. Марков. – Москва : Прометей, 2017. – 195 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483182

Интернет-ресурсы

– Мой университет. История биогеографии. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://moyuniver.net/predmet-i-istoriya-razvitiya-biogeografii/
– Историческая биогеография [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://medbiol.ru/medbiol/lifehist/0005259e.htm#0005955a.htm
– Биологический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/6125/%D0%A4%D0%9B%D0%9E%D0%A0%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%98%D0%A7%D0%95%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%95
– Студопедия. Ваша энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://studopedia.ru/10_136980_botanicheskaya-geografiya.html
– Флористическое районирование Земного шара [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.studfiles.ru/preview/6175953/page:17/
– Ареалы растений и их типы [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000008/st010.shtml
– Агроэкологический атлас России и сопредельных стран http://studopedia.ru/10_136980_botanicheskaya-geografiya.html [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.agroatlas.ru/ru/content/related/Poa_botryoides/map/
– Симбирск-флора [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.simbir-flora.narod.ru
– Красная книга РФ. Растения [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biodat.ru/db/rbp/
– Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://zoomet.ru/metod_sreda.html