

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.09 Экология растений, животных и микроорганизмов
Направление подготовки бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.09 Экология растений, животных и микроорганизмов являются: познакомить студентов с основами адаптациями растений в процессе эволюции (морфологическими, анатомическими, физиологическими, биохимическими), как приспособление к среде обитания; на основе этого дать определения различных экологических групп по основным факторам и жизненным форм. Освоение теоретических знаний об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных. Приобретение навыков анализа различных групп микроорганизмов в природных средах.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.09 Экология растений, животных и микроорганизмов к Блоку 1 вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Б1.В.09 Экология растений, животных и микроорганизмов»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1. Способен проводить научные исследования в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	ПК - 1.1. Знать способы и методы проведения научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук о Земле, проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях	Знать: способы и методы проведения научных исследований в области экологии растений, животных и микроорганизмов; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях Уметь: использовать способы и методы проведения научных исследований в области экологии растений, животных и микроорганизмов; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях Владеть: навыками проведения научных исследований в области экологии растений, животных и микроорганизмов; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях	
	ПК - 1.3. Имеет навыки проведения научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществления сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	Иметь: навыки проведения научных исследований в области экологии растений, животных и микроорганизмов; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях Владеть: навыками проведения научных исследований в области экологии растений, животных и микроорганизмов; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях	
ПК-2. Способен решать задачи научно-исследовательской и профессиональной деятельности на основе знаний в общей геологии и почвоведения.	ПК -2.3. Использует теоретические и практические знания биогеографии, экологии растений, животных и микроорганизмов для решении научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и	Знать: теоретические и практические знания экологии растений, животных и микроорганизмов, для решении научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования Уметь: использовать теоретические и практические знания экологии растений, животных и микроорганизмов, для решении	

	теоретической и практической экологии, общего ресурсоведения, регионального природопользования и картографии, теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды.	природопользования.	научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования Владеть: теоретические и практические знания экологии растений, животных и микроорганизмов, для решения научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования				
4.	Структура и содержание дисциплины						
	4.1. Структура дисциплины						
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра				
			3	4	5	6	
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	3		3			
	Курсовой проект (работа)	<i>не предусмотрено</i>					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	48		48			
	Лекции	32		32			
	Практические занятия, семинары	16		16			
	Лабораторные работы						
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	60		60			
	КСР						
	Зачет	*		*			
	Общая трудоемкость дисциплины	108		108			
	4.2. Содержание дисциплины						
	<p>Раздел 1. Экология растений Свет как экологический фактор для растений. Световой режим. Типы растений по отношению к свету. Фотопериодизм.</p> <p><u>Тепло как экологический фактор для растений. Тепловой режим. Значение тепла для отдельных физиологических процессов. Нижние и верхние тепловые границы растительной жизни. Формообразующее значение теплового режима. Формообразующее значение теплового режима. Тепловой режим почвы.</u></p> <p>Вода как экологический фактор для растений. Главнейшие отличия водной среды от воздушной. Вода в атмосфере. Вода в почве. Выработка приспособительных черт к условиям водной среды.</p> <p><u>Экологические типы наземных растений по отношению к воде.</u></p> <p>Воздух и его движение как экологический фактор. Экологическое значение газового состава воздуха. Физические свойства воздуха и их экологическое значение. Ветер как экологический фактор.</p> <p>Эдафические условия как экологический фактор. Эдафические факторы. Типы галофитов. Рельеф - орографический или топографический фактор.</p> <p>Биотические и антропогенные факторы. Экотипы. Зоогенные факторы. Фитогенные факторы. Жизненные формы растений. Антропогенные факторы. Экотипы.</p> <p>Раздел 2. Экология животных Воздействие электромагнитных полей, света, звуковых волн на животных. Электромагнитные поля. Свет. Звуковые волны.</p> <p>Температура в жизни животных. Вода и влажность в жизни животных.</p> <p>Раздел 3. Экология микроорганизмов Действия физических факторов на микроорганизмов. Ультрафиолетовые лучи и ионизирующее излучение. Ультразвук. Магнитное поле.</p> <p>Вода и влажность в жизни микроорганизмов. Вода и влажность в жизни животных. Воздействия влажности на микроорганизмов. Гидростатическое давление на микроорганизмов.</p> <p>Влияние химических факторов среды на микроорганизмы. Концентрация ионов водорода. Кислотность сред обитания микроорганизмов. Соединения и ионы, токсичные для бактерий.</p>						
5.	Образовательные технологии						
	Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий:						
	<ul style="list-style-type: none">• лекции (занятия лекционного типа);• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа);						

	<ul style="list-style-type: none"> • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые консультации; • индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; • самостоятельная работа обучающихся; 																						
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <p>Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td>http://window.edu.ru</td></tr> <tr> <td>«Образовательный ресурс России»</td><td>http://school-collection.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td>http://fcior.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Русская виртуальная библиотека</td><td>http://rvb.ru</td></tr> <tr> <td>Кабинет русского языка и литературы</td><td>http://ruslit.ioso.ru</td></tr> <tr> <td>Национальный корпус русского языка</td><td>http://ruscorpora.ru</td></tr> <tr> <td>Научная электронная библиотека «e-Library»</td><td>http://elibrary.ru/defaultx.asp</td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система IPRbooks</td><td>http://www.iprbookshop.ru</td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система ИнГГУ</td><td>https://lib.inggu.ru/</td></tr> <tr> <td>Информационно-правовая система «Гарант»</td><td>Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ</td></tr> </tbody> </table> <p>7.3. Программное обеспечение Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат” 1.5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security 1.6. Справочно-правовая система “Гарант” 1.7. Универсальный статистический пакет STADIA 1.8. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования” 	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru	«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru	Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru	Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru	Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru	Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/	Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Название ресурса	Ссылка/доступ																						
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru																						
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru																						
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru																						
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru																						
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru																						
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru																						
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp																						
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru																						
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/																						
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ																						
7.	Формы текущего контроля																						
	<i>Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе</i>																						
8.	Форма промежуточного контроля																						
	<i>Зачет</i>																						

Разработчик:

профессор кафедры «Экология и природопользование» д-р. биол. наук, профессор Гетоков О. О. ____