

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.01 «Науки о Земле»

Объём трудоёмкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них – 44,3 часа контактной работы: лекционных 14 часов, лабораторных 28 часов; 2 часа КСР, 0,3 часа ИКР; 37 часов самостоятельной работы; 26,7 часов отводится на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

— заключается в формировании у студентов знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как естественных образований и как объектов хозяйственного использования.

Задачи дисциплины:

- формирование у студента основ почвенно-генетического и почвенно-географического мышления;
- раскрытие важной экологической роли почв в биосфере;
- обоснование принципов рационального обращения с почвами и обоснование необходимости их защиты от негативных антропогенных воздействий.

Данная дисциплина способствует формированию у студентов навыков и умений для проведения самостоятельных исследований по изучению и оценке состояния земельных ресурсов. Одним из главных требований к специалистам, работающим в области исследования почв, является четкое знание морфологических признаков почв, умение их выделять и оценивать их в полевой обстановке, грамотно использовать полученные данные в применении к поставленным задачам. Эти требования касаются не только почвоведов, но и всех специалистов, работающих в смежных отраслях – географов, биологов, агрономов, так как им тоже приходится решать вопросы оценки почв в ландшафтах, их рационального использования, удобрения, улучшения их свойств и т.п.

Деятельность студента направлена на изучение элементного и вещественного состава, физических и химических свойств почв с целью управления почвенными процессами и рационального использования почвенных ресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Науки о Земле» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология. Студенты обучаются по данному курсу на втором семестре.

Знакомясь с процессом формирования почвы, как результатом взаимодействия всех компонентов окружающей природной среды, изучая закономерности распространения разных типов почв в связи с изменением географических условий, студент получает конкретное представление о сложных связях в природе. Такой подход к оценке природы конкретных территорий способствует более глубокому и полному восприятию естествознания. Знание сложных биологических, геохимических и физико-химических процессов, протекающих в почве, важно и с экологической точки зрения. Курс «Науки о Земле (почвоведение)» формирует у студентов естественно-историческое мировоззрение на природу, сравнительно-географический подход к пониманию явлений и свойств отдельных ее компонентов и обуславливающих их факторов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	- строение, морфологию, состав и свойства главных типов почв России и мира, знать их классификацию, роль факторов почвообразования, иметь представление о генезисе различных типов почв; - биосферные функции почв, географические закономерности распространения почв, иметь представление о структуре почвенного покрова и понимать причины его разнообразия, прогнозировать изменение почв и почвенного покрова антропогенных ландшафтов;	- использовать закономерности формирования гранулометрического и агрегатного состава почв, их водных и тепловых свойств, знать основы почвенной механики и механизмы энергомассопереноса, владеть основными приемами регулирования физических свойств и режимов почв; - уметь проводить полевые исследования почв и почвенного покрова, составлять почвенные карты и картограммы, знать принципы организации экспедиционных и лабораторных работ.	- владеть методами исследования и анализа химических, физических, биологических свойств почв;
2	ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	- строение органических и минеральных компонентов главных типов почв, состав и свойства почвенного раствора и почвенного воздуха, природу и закономерности формирования и проявления почвенной кислотности,	- уметь использовать приемы предупреждения эрозии почв, приемы рационального использования минеральных и органических удобрений, почвозащитные системы земледелия; - уметь	уметь использовать результаты анализа химических, физических и биологических свойств почв

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	уметь	владеть
			щелочности, катионного и анионного обмена, окислительно- восстановительных режимов, гумусного состояния и другие свойства почв; - иметь представление о почвенной биоте - растениях, населяющих почву, позвоночных и беспозвоночных животных, микроорганизмах, об их численности, динамике и их роли в аккумуляции, миграции и превращении соединений углерода, азота, серы и др. элементов; знать принципы биодиагностики почв	прогнозировать природные и антропогенные процессы деградации почв;	

Основные разделы дисциплины:

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоя тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1	Вводная лекция	6	2	2			4
2	Факторы почвообразования	8	2	3			4
3	Химический состав почв	6	2	3			4
4	Физические и водно-физические свойства почв	8	2	3			4
5	Почвенный профиль и его свойства	14		2			10
6	Морфологические признаки почв	30	2	4		2	10
7	Классификация и систематика почв	10	2	4			6
8	Общие закономерности географии почв. Почвенно- географическое районирование. Типы почв.	16	2	3			12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
9	Почвы Краснодарского края	10		3			8
в том числе, 26,7 часов отводится на экзамен							
Иная контактная работа (ИКР) 0,3 ч.							
<i>Итого по дисциплине:</i>		108	14	28		2	37

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Герасимова М. И. География почв России: учебник для студентов вузов / М. И. Герасимова. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Изд-во Московского университета, 2007. – 314 с.

2. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения: учебное пособие для академического бакалавриата / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 250 с. URL: <https://biblio-online.ru/book/6A516131-78E5-4174-A17E-3B5F91A419E0>

3. Соляник Г. М. (КубГУ). Почвы Краснодарского края: учебное пособие / Г. М. Соляник; М-во образования и науки Рос. Федерации; Кубанский гос. ун-т. – Краснодар: [КубГУ], 2004. – 70 с.

Автор РПД _____ Бекух З.А.

