

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.14 Системный анализ и принятие решений в биологии»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: является освоение студентами методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем, принятия решений по управлению биологическими объектами, приобретение знаний в области моделирования реальных процессов и явлений, приобретение навыков использования полученных знаний в практической работе.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий процесса принятия решений;
- получение представлений о многообразии целей и критериев принятия решений и возможности многокритериального выбора;
- ознакомление с современными методами получения результата при решении сложных задач принятия решений;
- реализация возможности принятия рациональных решений в условиях неполной, нечеткой, расплывчатой информации, т.е. в тех случаях, когда приходится выбирать конкретную альтернативу в условиях штатной ситуации и при возникновении чрезвычайной ситуации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.14 Системный анализ и принятие решений в биологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология по специализации Микробиология и биотехнология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Генетика и селекция», «Биология человека», «Микробиология», «Основы проектной деятельности в биологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
ИУК - 1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику.	– историю эволюции теории систем и системного анализа; – закономерности функционирования и развития систем; – методы и модели теории систем и системного анализа; – методологию формализации моделей принятия решений.	– идентифицировать системообразующие факторы, характеризующие строение системы; – идентифицировать системообразующие факторы, характеризующие функционирование и развитие системы; – идентифицировать виды и формы	– способами ориентации в профессиональных источниках информации (Интернет-ресурсы); – приёмами формализованного представления и моделирования систем.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
		представления системных структур; – идентифицировать закономерности функционирования и развития систем; – идентифицировать закономерности возникновения и формулирования целей.	
ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.	– методологию формулирования, структуризации и анализа целей систем;	– классифицировать методы формализованного представления и моделирования систем;	– приёмами проектирования процедур принятия решений;
ИУК – 1.3. Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения. Разработка и реализация проектов.	– методологию организации экспертиз; – использование проектных методик для моделирования потоков учебно-образовательного процесса.	– моделировать процедуры принятия решений; – моделировать процедуры проведения экспертиз.	– приёмами проектирования процедур проведения экспертиз.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
	108	7 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	55,2	55,2
Аудиторные занятия (всего):	50	50
занятия лекционного типа	16	16
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	34	34
семинарские занятия	-	-
Иная контактная работа:	0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	52,8	52,8
Самостоятельное изучение разделов,	52,8	52,8

самоподготовка			
Подготовка к экзамену		-	-
Контроль:			
Экзамен		-	-
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	50	50
	зач. ед	3	3

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет в 7 семестре.*

Автор:

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук, доцент.