

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.19 ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель дисциплины: Генетический мониторинг — это научное направление, в рамках которого разрабатываются методология и практические методы оценки появления и накопления в окружающей среде генотоксических веществ, изучения спектра их мутационного воздействия и способности индуцировать тот или иной вид генетических нарушений. Цель преподавания генетического мониторинга – выявление объема и содержания генетического груза в популяциях живых организмов, а также количественных критериев оценки последствий мутагенеза.

Задачи дисциплины:

- генетико-токсикологическая оценка;
- выявление зон повышенного риска;
- оценка динамики и временных трендов генетических процессов;
- апробация разных тест-систем;
- построение универсальных математических моделей для разных типов популяций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Генетический мониторинг» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Генетический мониторинг» необходимы предшествующие дисциплины Математические методы в биологии, Генетика и селекция, Генетика популяций, Анализ данных в генетике и селекции, Системный анализ в генетике.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПК-3).

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов.	
ИПК-3.1. Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии	Знает цели и задачи генетического мониторинга
	Умеет контролировать внедрение ГМО в агроэкосистемы
ИПК-3.2. Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира	Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии
	Знает характеристику факторов, вызывающих наследственные изменения
	Умеет применять на практике методы генетического мониторинга
ИПК-3.3. Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов	Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира
	Знает основные принципы построения и функционирования тестов генетического мониторинга.
	Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов
	Владеет методами подготовки отчетов по результатам генетического мониторинга

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Цели, задачи и место генетического мониторинга в системе наук	7	2	2	–	3
2.	Механизм действия химических и физических факторов на наследственный аппарат клетки	10	2	2	–	6
3.	Действие металлов на наследственный аппарат клетки	10	2	2	–	6
4.	Характеристика тест-систем, применяющихся в генетическом мониторинге	10	2	2	–	6
5.	Критерии оценки генетического риска	10	2	2	–	6
6.	Генетический мониторинг трансгенов	10	2	2	–	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		12	12	–	33
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	10,8	–	–	–	–
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72	–	–	–	–

Курсовые работы: не предусмотрена**Форма проведения аттестации по дисциплине:** (зачет)

Автор Тюрин В.В.