

Аннотированная программа

Дисциплина «Модифицированные организмы и биобезопасность»

Направление подготовки - 050100 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

профиль — «Биология»

Квалификация (степень): бакалавр

Объем трудоемкости: 6 кредитов (216 часов, из них 42 час. аудиторной нагрузки, 7 семестр, зачет)

1. Цель дисциплины: дать студентам теоретические и практические знания по вопросам биобезопасности модифицированных организмов, биобезопасности продовольственного сырья и продуктов питания.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о получении и использовании модифицированных организмов,
- сформировать знания о биобезопасности модифицированных организмов;
- ознакомить с критериями, показателями и методами оценки ГМО;
- ознакомить с нормативно- правовой базой в РФ и других странах в области регулирования и контроля за получением и использованием ГМО
- ознакомить с генно-модифицированными источниками пищевой продукции.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Модифицированные организмы и биобезопасность» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (3.3.10)

Для освоения дисциплины «Модифицированные организмы и биобезопасность» студенты используют знания, умения, готовности, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Биохимия», «Микробиология», «Молекулярная биология», «Введение в биотехнологию», «Генетика».

Дисциплина «Модифицированные организмы и биобезопасность» является дисциплиной по выбору студента

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет основными биологическими понятиями, знанием биологических законов и явлений (СК-1);
- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. (СК-6)
- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (СК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- технологию получения модифицированных организмов;
- области практического использования модифицированных организмов;
- критерии, показатели и методы оценки ГМО;
- правовое регулирование генно-инженерной деятельности;
- правовые средства защиты здоровья человека;
- реакцию мировой общественности на ускоренное развитие биотехнологии и биоинженерии.

Уметь:

- применять научные знания в области биобезопасности ГМО в учебной и профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам развития генной инженерии и получения модифицированных материалов.

Владеть:

- навыками реализации систематизированных знаний по биобезопасности модифицированных материалов при решении социальных и профессиональных задач;
- способами разработки, организации и проведения элективных курсов на основе знаний в области генной инженерии и практического использования модифицированных материалов, в том числе, продуктов питания.

4. Структура и содержание дисциплины «Модифицированные организмы и биобезопасность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6_ зачетных единиц, 216 час, в т.ч. 48 час аудиторных, 7 семестр, зачет)

№	Тема	Аудиторная нагрузка				Самостоятельная работа	Всего (час)
		Лекции	Практические занятия	КСР	Итого		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модифицированные организмы и биобезопасность. Состояние проблемы.	2	2		4	6	10
2	Генетический риск и биобезопасность при получении ГМО.	2	2		4	6	10
3	Биобезопасность в клеточных, тканевых и органогенных технологиях получения ГМО	2	2		4	6	10
4	Методы оценки генетически модифицированных организмов на биобезопасность.	4	4		8	12	20
5	Методы оценки продуктов, содержащих ГМО на биобезопасность	2	4		6	10	16
6	Контроль и регулирование деятельности при получении и использовании ГМО.	2	4		6	8	14
7	Генно-модифицированные источники пищевой продукции. Концепция биобезопасности пищевой продукции и питания	4	6		10	14	24
	Итого	18	24		42	62	104
	Подготовка к семинарским занятиям					12	12
	Проектная деятельность - подготовка презентаций по темам семинарских занятий					8	6
	Выполнение домашних заданий					12	12
	Конспектирование вопросов тем, вынесенных на самостоятельную проработку					23	23

Подготовка к контрольному текущему тестированию (3 контрольных тестирования)					9	9
Подготовка к зачету					36	36
Вариативная составляющая самостоятельной работы					6	6
Контроль СРС			6	6		6
Всего по курсу:	18	24	6		168	216

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Биология».

Разработчик — Избранова С.И. к.т.н., доцент кафедры физкультуры и естественно биологических дисциплин ГОУ ВПО СГПИ.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета

СГПИ 20.01.2011 г., протокол № 4.