

Утверждено  
Генеральный директор

ООО «Московский институт профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогов»



И.А. Курильчик

М.П.

**Курс повышения квалификации «Нанотехнологии в курсе биологии»**

Учебная программа курса

<b>О программе</b>	Современные реалии требуют от специалистов постоянного повышения профессионального уровня, получения знаний о всех тенденциях развития науки и производства, использовании передовых и инновационных технологий. Курс «Нанотехнологии и наноматериалы в биологии. Нанобиотехнологическая продукция» - один из вариантов повышения квалификации для широкого круга слушателей, в том числе и работников образовательных учреждений, направленный на развитие компетентности в области возможностей и сфер применения современных нанобиотехнологий, позволяющий поднять свой профессиональный и творческий уровень. Представленные в программе материалы обеспечивают уникальную возможность соприкоснуться с наномиром в самом естественном его проявлении - в биообъектах. Курс способствует изучению примеров и новых возможностей продукции наноиндустрии в процессах сельскохозяйственного производства, пищевой промышленности, хранении сырья и готовой продукции. Дает возможность слушателям оценить опасности и риски использования человеком нанопродукции.
<b>Цель курса</b>	Приобретение слушателями знаний в области нанотехнологий и наноматериалов в биологии, познание наноэффектов, ознакомление с нанотехнологической продукцией; формирование навыков слушателей о возможностях использования знаний в области нанобиотехнологий.
<b>Задачи</b>	- Систематизировать знания о нанонауке, исторических основах ее возникновения и развития (основные термины, взаимосвязь со смежными областями, понятие нанобиотехнологий); - Проиллюстрировать основные направления использования нанобиотехнологий в сфере АПК; - Обозначить и познакомить слушателей с рисками использования нанобиотехнологий и основными регламентирующими нормативными документами в данной сфере; - Представить различные примеры нанобиотехнологической продукции других категорий продукции наноиндустрии.
<b>Категория слушателей</b>	Все категории обучающихся, в том числе специалисты образовательных учреждений.
<b>Оценка качества</b>	Промежуточная и итоговая аттестации в форме тестов.
<b>Форма обучения</b>	Заочная. В процессе обучения применяются исключительно дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

<b>Прогнозируемые результаты</b>	<p>В результате обучения на курсе обучающиеся приобретут: Знания: - основных применяемых терминов и определений в области нанобиотехнологий; - исторических основ возникновения и развития наноауки; - основных научно-технических проблем и перспектив развития нанобиотехнологии, ее взаимосвязь со смежными областями; - основных сфер применения нанобиотехнологий в АПК; - основных видов и свойств нанобъектов, наноматериалов, приборов и устройств на их основе; - возможности безопасного использования наноматериалов и нанотехнологий; - классификацию и виды нанотехнологической продукции. Профессиональные компетенции: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность разрабатывать и предлагать теории и методы возможного воздействия нанотехнологий на среду и объекты АПК; способность использовать вновь сформированные знания для формирования пособий и дидактических материалов и применения их в преподавании.</p>
----------------------------------	--