

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ**

Наименование программы

Биологическая физика

Форма обучения

очная

Троицк
2018

Общие положения

Данная дополнительная образовательная программа для детей и взрослых предназначена для дополнительной подготовки детей и взрослых по Биологической физике.

Основная цель программы состоит в оказании помощи абитуриенту по расширению и углублению биологии в части биофизического знания.

Основная цель при этом - раскрытие целостного представления содержания естественнонаучного знания формируемого на основе синтеза физики и биологии, повышающего уровень биологического образования, развивающего теоретическое мышление, обеспечивающего профильность обучения и естественнонаучную направленность поведения личности.

Основными задачами дополнительной образовательной программы для детей и взрослых «Биологическая физика» являются:

- углубить и расширить содержания биологического образования за счет синтетических обобщений и соединения физических и биологических знаний;
- повысить уровень целостности естественнонаучного образования и логически завершить процесс формирования естественнонаучной картины мира учащихся на уровне общеобразовательного учреждения;
- создать дидактические условия профильного образования обеспечивающего плавный переход учащихся от одного уровня естественнонаучного образования к естественнонаучному образованию в высшей школе;
- обеспечить развитие теоретического естественнонаучного мышления учащихся, формирование их структуры познавательной деятельности характерной для естествоиспытателя;
- осуществить профильную направленность содержания, обеспечивающую становление познавательного, поведенческого и эмоционального отношения учащихся к естественнонаучному познанию.

Для углубления биологических знаний, рационального использования при решении биологических задач в части функционирования живого организма представлены разделы «Гемодинамика», «Биомеханика», «Биоакустика». В этих разделах основные вопросы биологической физики, крайне необходимые при изучении функционирования живых систем, воспроизведены в форме, адаптированной к основной школе.

Следующие разделы «Основы электрокинетических процессов в клетке», «Основы биологической термодинамики» позволят абитуриенту углубить знания биологии клетки, получить навыки решения биофизических задач по данным разделам.