

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Описание программы  
«ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ЕЕ  
ПРЕПОДАВАНИЯ В АСПЕКТЕ ФГОС »**

**Вид:** Дополнительное образование

**Подвид:** дополнительное профессиональное образование

**Программа:** программа повышения квалификации

**Объем (трудоемкость):** 108 часов

**Форма обучения:** очно-заочная

### **Цель программы:**

осуществить формирование комплекса знаний слушателей в области построения профессионально-педагогической деятельности на основе сущности Государственного Стандарта нового поколения;

раскрыть разнообразные средства, формы, методы и приёмы организации работы с обучающимися с целью построения системно-деятельностного подходов в обучении и воспитании;

развитие компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, необходимых для профессиональной деятельности учителя биологии;

развитие знаний в области эволюции, генетики, биотехнологии, экологии, зоологии беспозвоночных и позвоночных животных;

развитие умения раскрывать причинно-следственные связи между факторами и результатами исторического развития органического мира;

развитие навыков популяризации различными методами знаний эволюционного содержания;

развитие умений раскрывать причинно-следственные связи между факторами среды и морфофизиологическими особенностями живых организмов;

развитие навыков формирования и популяризации экологических знаний в школьном курсе биологии;

развитие умений по организации учебно-исследовательской, научно-исследовательской деятельности школьников по различным разделам биологии;

развитие комплекса знаний и умений изучения животных, их экологических особенностей и распространения в нашем регионе, статистической обработке;

развитие практических навыков определения беспозвоночных и позвоночных животных Липецкой области;

расширение комплекса знаний в области методики биологии;

расширение знаний и представлений о современных педагогических технологиях при обучении биологии.

### **Планируемые результаты обучения:**

знать сущность идей современного построения учебного процесса, современные подходы к стимулированию мотивов деятельности, подходы к развитию навыков смыслообразования;

повысить профессиональную компетенцию путём ознакомления с наиболее современными направлениями развития генетики, эмбриологии, зоологии позвоночных и беспозвоночных животных, экологии;

знать основные положения синтетической теории эволюции, современную систематику животных, основные типы размножения и развития беспозвоночных животных, основные группы животных нашего региона, основные особенности одноклеточных и многоклеточных животных, особенности эмбриогенеза позвоночных животных;

знать основных охраняемых беспозвоночных и позвоночных животных Липецкой области;

знать основные законы и правила современной экологии;

понимать и уметь объяснять закономерности эволюционного процесса с материалистических позиций, раскрывать причинно-следственные связи между факторами и результатами исторического развития органического мира;

расширить умения в решении и составлении задач по генетике;

владеть методами формирования и популяризации знаний экологического содержания;

владеть основными методами сбора и обработки материала для научно-исследовательских школьных работ.

знать основные современные педагогические технологии;

знать основные приемы урока биологии;

уметь конструировать урок по ФГОС;

владеть основными приемами организации деятельности школьников по ФГОС.

### **Темы (разделы, модули и т.п.):**

#### **1 модуль. «Системно-деятельностный подход к построению современного образования»**

1.1. Системно-деятельностный подход в сфере образования.

1.2. Понятие системы и деятельности в современном образовании. Стимулирование деятельности школьников в ходе образовательного процесса.

#### **2. модуль. «Актуальные проблемы современной биологии»**

2.1. Задачи классической генетики в свете современных технологий.

2.2. Генетика популяций. Задачи и методы. Генетика человека. Перспективы развития.

2.3. Проблемы синтетической теории эволюции. Современные научные представления о происхождении и развитии жизни.

2.4. Экология как интегрированная наука. Структура современных экологических знаний. Общие закономерности адаптации организмов к действию экологических факторов. Формирование экологического мировоззрения в процессе преподавания школьного курса биологии.

2.5. Современная систематика беспозвоночных животных.

2.6. Типы размножения и развития беспозвоночных животных.

2.7. Обзор беспозвоночных животных нашего края. Основные экологические особенности животных лесостепной зоны.

2.8. История науки. Её основные разделы. Эмбриогенез и его этапы. Особенности строения гамет хордовых животных. Оплодотворение и его этапы.

2.9. Особенности эмбриогенезов ланцетника, круглоротых, рыб, земноводных. Особенности эмбриогенезов рептилий, птиц, млекопитающих.

2.10. Позвоночные животные Липецкой области (систематика, особенности биологии, проблемы охраны редких видов).

2.11. Решение задач по генетике популяций и генетике человека.

2.12. Материальные доказательства эволюционных закономерностей.

2.13. Основные экологические закономерности в школьном курсе биологии. Решение экологических задач как эффективный метод экологического образования и воспитания.

2.14. Выбор объектов для исследовательской работы в школе.

2.15. Методы сбора материала для учебно-исследовательских, научно-исследовательских работ школьников по генетике, экологии, зоологии.

2.16. Основные методы математической обработки и представления материала.

2.17. Многообразие позвоночных животных Липецкой области. Определение позвоночных животных Липецкой области (по фотографиям, следам, погрызам и др.).

2.18. Индивидуальное развитие анамний: ланцетника, рыб, земноводных. Индивидуальное развитие амниот: рептилий, птиц, млекопитающих.

2.19. Красная книга Липецкой области (Животные).

2.20. Место классической генетики в развитии геномной и клеточной инженерии, биотехнологии. Закономерности классической генетики в свете современных представлений о структуре наследственного материала.

2.21. Развитие синтетической теории эволюции в современных условиях.

2.22. Экологизация различных сфер человеческой деятельности как одно из основных направлений решения глобальных экологических проблем. Правовые основы природоохранной деятельности. Международное сотрудничество в области охраны природы.

2.23. Особенности одноклеточных и многоклеточных животных. Циклы развития наиболее важных простейших-паразитов человека.

2.24. История изучения позвоночных животных Липецкого края.

**3. модуль. «Актуальные проблемы методики биологии в аспекте ФГОС».**

3.1. Основные формы и методы обучения биологии.

3.2. Системно-деятельностный подход в обучении биологии. Современные педагогические технологии (проблемное обучение, критического мышления).

3.3. Приемы и техники начала урока, актуализации знаний, постановка проблемы, выдвижение гипотез. Приемы «Мыслительная разминка», «Да – нетка», «Удивляй! Отсроченная отгадка», «Интеллектуальная разминка», «Светофор», «Щадающий опрос» и др. Системно-деятельностный подход на уроках биологии.

3.4. Проектная деятельность по биологии. Методика организации. Виды. Основные этапы. Основные проблемы в реализации.

3.5. Технологическая карта урока.

**Разработчик**

Ефименко Денис Александрович, доцент кафедры географии, биологии и химии, кандидат педагогических наук, доцент.

