

Протокол заседания отделения Регионального учебно-методического объединения учителей биологии

от 28 мая 2026г.

Формат: очный семинар ГАУДПО ЛО «ИРО»

Время: 10-00

Присутствовало – 25 человек

Тема: «Интеграция биологического и математического образования через задания с использованием статистических закономерностей».

Руководителям МО и учителям биологии региона были предложены для рассмотрения и изучения вопросы:

1. Интеграция биологических знаний с другими дисциплинами
Кузнецова Нина Михайловна,
к.п.н., доцент кафедры ИМиЕНО ГАУ ДПО ЛО «ИРО»
2. Статистический метод в решении задач по популяционной генетике
Харламова Елена Сергеевна,
учитель биологии и химии
МБОУ многопрофильный лицей г. Липецка,
председатель ПК по биологии (ОГЭ) Липецкой области
3. Оценка достоверности результатов эксперимента с помощью t-критерия
Стьюдента
Какунина Галина Александровна,
руководитель ГПС учителей биологии г. Липецка,
учитель биологии МБОУ СШ №70
4. Решение расчетных задач по экологии с помощью статистических методов
Денисова Анна Александровна, канд. биол. наук,
учитель биологии МБОУ «Лицей №1 г. Усмани
5. Статистические методы при решении генетических задач
Бутова Анна Валерьевна, учитель биологии,
заместитель директора МАОУ «Лицей 44» г. Липецка,
председатель отделения РУМО учителей биологии Липецкой области

Ход заседания:

1. Кузнецова Н.М. рассмотрела вопросы интеграции биологических знаний с другими дисциплинами. Нина Михайловна охарактеризовала межпредметность, как ключевой принцип развития системы обучения, что позволяет формировать у учащихся целостную естественно-

научную картину мира и готовить их к решению междисциплинарных задач.

2. Харламова Е.С. рассмотрела с педагогами вопросы решения задач по популяционной генетике, где математический аппарат необходим для анализа данных.
3. Какунина Г.А. отметила, что предмет биологии сегодня — это не только описание, но и измерение. Без статистики невозможно проверить достоверность результатов эксперимента (t-критерий Стьюдента), выявить зависимость между факторами (например, связь температуры среды и скорости метаболизма), оценить изменчивость признаков в популяции.
4. Денисова А.А. провела тренинг по решению расчетных задач по экологии. Учителя рассчитывали пределы выносливости организмов, зоны экологической толерантности, определяли плотность популяции по методу отлова, определяли величины прироста биомассы организма X, если в данной цепи питания соблюдается правило закона пирамиды энергии.
5. Бутова А.В. рассмотрела тему «Статистические расчеты в решении задач по генетике», где на основе решения предложенных задач охарактеризовала вопросы оценки достоверности результатов исследований, анализа результатов скрещиваний, популяционно-статистический метод, определение генотипов родителей по фенотипу потомства.

Решение:

1. Рекомендовать учителям биологии интегрировать биологические знания с математическими путем применения расчетных задач на основе биологических данных и их анализа.
2. Отметить методическую и практическую значимость заданий банка ФИПИ с расчетным компонентом при подготовке к ГИА по биологии.

Председатель РУМО учителей биологии



Бутова А.В.