

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе студентки 5 курса факультета биологии, географии и химии Глушковой А. В. над выпускной квалификационной работой «Энергетика организма. Справочные материалы для углубленного изучения биологии в профильных классах естественно-научного профиля»

Выбор темы выпускной квалификационной работы прежде всего обусловлен интересом студентки к проблеме обновления содержания школьного биологического образования. Значительный прогресс в биологии в последние полвека привел к расширению и углублению материала по молекулярно-клеточной биологии в школьном курсе биологии, при этом оказались слабо сформированы внутрипредметные и межпредметные связи нового материала с традиционными разделами школьной биологии и с другими естественнонаучными дисциплинами. Особенно сложными для школьного образования являются вопросы энергетического обмена. Глушкова Анна детально проработала материал по биоэнергетике в ходе выполнения курсовой работы, хорошо знакома с современной проблематикой и достижениями этой области биологии.

При выполнении ВКР студенткой *впервые* выполнен анализ развития понятий биоэнергетики организма в наиболее используемых линиях учебников на ступени средней и старшей школы. Выявлены неточности и ошибочные для современного этапа развития биологической науки суждения, не достаточная стыковка материала с содержанием школьной химии и физики, отсутствие связей этого раздела с разделами функциональной, экологической и эволюционной биологии. Для преодоления этих проблем студенткой разработаны справочные материалы для обучающихся «Энергетика организма». При этом не просто исправлены недостатки школьных учебников. Предлагаемое содержание и компоновка материала обеспечивает функционально-экологический, эволюционный, исторический подходы к самостоятельному и/или в рамках школьного курса изучению энергетического обмена на всех уровнях организации живого.

Материалы квалификационной работы неоднократно представлялись на научно-практических конференциях по биологии и по методике преподавания биологии, опубликованы в материалах этих конференций. На основании всего вышесказанного считаю, что работа Глушковой Анны над ВКР заслуживает отличной оценки. Прошу рекомендовать Глушкову А.С. к поступлению в магистратуру.

Кандидат биологических наук

Доцент кафедры биологии, химии и экологии

КГПУ им. В.П. Астафьева ЕЛСУКОВА Е.И.

