

Тема "Экологические эксперименты в научно - исследовательской деятельности школьников"

Директор школы Плотарева Елена Анатольевна.

Научный руководитель Доцент кафедры кормления, зоогигиены, аквакультуры, кандидат биологических наук Поддубная И.В.

Руководитель учитель биологии высшей категории Кальжанова А.Д.

Актуальность В концепции модернизации российского образования сказано: «Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способны к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственностью за судьбу страны».

Решению данной проблемы способствует организация научно-исследовательской деятельности школьников, как мощная инновационная образовательная технология способствующая интеграции науки и образования. Научно-исследовательская деятельность служит средством комплексного решения задач воспитания, образования и развития в социуме; средством трансляции норм и ценностей научного сообщества в образовательную систему; эффективным средством экологического воспитания.

Экологическое направление является приоритетным направлением в развитии нашей школы. Воспитание бережного, внимательного отношения к окружающей среде, формирование ключевых компетентностей, необходимых для ее охраны и улучшения, становятся в настоящее время неотъемлемой частью современной образовательной системы. Проанализировав литературу, мы сделали вывод, что самой глобальной проблемой в настоящее время является снижение количества чистой питьевой воды. ОЭР по данной теме позволяет привить учащимся навыки постановки эксперимента и провести просветительскую работу среди населения об экологическом состоянии водоемов и питьевой воды.

Поэтому главной целью ОЭР является обучение основным правилам и подходам к организации экологического эксперимента в рамках научно-исследовательской деятельности обучающихся; задачей - развить у них систему умений проводить исследования, интеллектуальные, коммуникативные и практические умения.

В работе ОЭП участвуют все педагоги школы, в том числе победители конкурса «Учитель года» Полякова Н.В. и Архипов А.Б., «Самый классный «классный руководитель» Архипова О.В., Кальжанова А.Д.

Программа ОЭР строится по трем направлениям:

- 1) естественнонаучное направление – ориентировано на передачу системы знаний об окружающем мире и основанное на толковании термина «аквакультура» как науки о взаимосвязях человека и растительного и животного мира водоемов;
 - 2) направление эмоционально-чувственного развития, целью которого является обучение детей умению восхищаться и сохранять красоту и гармонию Природы;
 - 3) профориентационное направление, позволяющее приобрести первичные навыки и умения по рыболовству и рыбоводству, зоогигиене и аквакультуре.
- При осуществлении опытно-экспериментальной деятельности мы уже второй год используем самые разнообразные формы работы:
- экскурсии, где ребята непосредственно ощущают контакт с природой;
 - защита творческих проектов по исследованию воды;
 - размещение материалов эксперимента на сайтах, в СМИ (газета «Покровск»)
 - разработана программа элективного курса «Экологическое состояние водоемов Энгельсского района», программа дополнительного образования «Юный эколог»;
 - разработаны различные приложения к учебным занятиям (презентации, фильмы);
 - подготовлены выступления ребят на научно-методических конференциях
 - соревнования по навыкам зимней рыбалки со студентами университета.

Результаты 1 этапа – 2011 -2012 уч.г:

1. Проанализированы условия готовности к ведению научно-экспериментальной деятельности. Созданы условия для поэтапного перехода к природосообразной системе организации учебно-воспитательного процесса.

2. Решены вопросы ресурсного обеспечения проекта: кадрового, материально-технического, финансового, научно-методического, информационного.

3. Проведена системная диагностика, изучение личностных, психофизиологических и интеллектуальных особенностей учащихся и учителей.

4. Сформирован высокий уровень мотивационной и профессиональной готовности педагогов к инновационной деятельности через систему обучающих семинаров, психологических тренингов, созданы и индивидуальные творческие проекты.

5. Организовано научное общество как действенное средство саморазвития, самовоспитания и самореализации учащихся, как одно из средств интеграции в экологическом образовании.

2 этап – 2012-2013 уч.г – собственно-экспериментальный:

Цель: формирование компетентностей школьников в процессе обучения решению экологических проблем.

– Освоить общие и специальные методы, приемы и формы исследовательской работы, направленной на актуализацию и развитие знаний в области экологии, на развитие интеллектуальных, коммуникативных и практических умений.

– Создать банк диагностического материала для проведения мониторинга оценки экологического состояния окружающей сред, постановки экологического эксперимента;

– Создать электронный пакет документов, методических материалов, необходимых педагогам для проведения уроков и внеклассных мероприятий, занятий кружка, учебных и элективных курсов.

Планируемый результат: методические рекомендации для педагогов по организации исследовательской деятельности в процессе обучения решению экологических проблем; электронный пакет диагностического инструментария для постановки научного экологического эксперимента.

Результаты 2 этапа

Уже сейчас можно с уверенностью сказать о том, что у наших детей сформированы первичные навыки постановки эксперимента, умения анализировать, делать полезные выводы. Благодаря разработанному инструментарию для проведения исследования ребята смогли дать оценку экологической ситуации родного края, а именно исследование состояния питьевой воды и водоемов в окрестностях села Шумейка и выступить с презентацией опыта на различных конкурсных мероприятиях. Создан электронный пакет документов, методических материалов, необходимых педагогам для проведения уроков и внеклассных мероприятий, занятий кружка, учебных и элективных курсов. Анализ результатов эксперимента на 2 этапе по сравнению с предыдущим позволяет сделать вывод об эффективности ОЭП. О чем свидетельствует:

- повышение качества знаний обучающихся:

- увеличение количества педагогов, повысивших квалификационную категорию - В текущем учебном году были аттестованы на высшую квалификационную категорию преподаватель биологии Кальжанова А.Д., на 1 квалификационную категорию преподаватели: математики - Глазова Н.А., Михайлова О.Ю., информатики — Лукашова В.Н. Учитель физкультуры физкультуры Архипов А.Б. Получил звание Почетник работник образования РФ;

- повышение уровня мотивации исследовательской деятельности – возросло количество членов школьного НОУ «Исследователь»;

- увеличение количества природоохранных мероприятий;
- увеличение количества призовых мест в конкурсных мероприятиях различного уровня:

Только за отчетный год учащиеся нашей школы участвовали в программах и проектах различного уровня.

- увеличение количества публикаций обучающихся и выступлений педагогов с распространением опыта ЭР:

Ф.И.О. учителя	Место проведения	Тема, форма проведения	Уровень
Кальжанов А. Д.	МБОУ «СОШ №33» с.	Круглый стол «Организация исследовательской деятельности обучающихся и педагогов»	муниципальный
Полякова Н.В.	СарИПКи ПРО	Круглый стол «Актуальные вопросы экологии и краеведения в школе» в рамках выездного семинара-практикума «Технология сохранения природы в национальных парках Саратовской области»	региональный
Кальжанов А.Д.	СарИПКи ПРО	Круглый стол «Научно-исследовательская деятельность ОУ: теория и практика»	региональный
Лукашова В.Н.	МБОУ «СОШ Красный Яр» с.	Семинар «Дистанционное обучение школьников»	муниципальный
Кальжанов А.Д.	МБОУ «СОШ №33»	Семинар - практикум «Использование теоретических знаний при решении исследовательских задач»	муниципальный

Кальжанова А.Д. – 1) сборник статей по итогам научно-исследовательской деятельности студентов СГАУ; 2) сборник статей по материалам 9 экологической ассамблеи, г. Нижний Новгород

Полякова Н.В. - сборник статей по материалам 9 экологической ассамблеи, г. Нижний Новгород

- увеличение количества выпускников, пожелавших продолжить обучение в СГАУ им. Н.И. Вавилова.

- расширение сферы сетевого взаимодействия – сотрудничество с ЭТИ;

- улучшение внешнего облика школы, уютными и озелененными стали учебные кабинеты, заложили школьный пруд для будущих экспериментов.

Навыки исследовательской работы учителей школы отразились на качестве и количестве исследовательских работ учащихся, выполненных под руководством учителей. В перспективе планируется и было бы нецелесообразно не продолжить работу над следующим этапом эксперимента в 2013-2014 уч.г – обобщающе-аналитическим, который подразумевает:

1.Итоговая диагностика, мониторинг, самооценка и самоанализ конечных результатов, созданных условий для продуктивного развития научно-исследовательской деятельности учащихся.

2. Обмен опытом, изучение лучшего, обобщение, распространение.

3. Отработка всех элементов управляющей и управляемой систем.

4. Оформление результатов работы.

Мы ожидаем только положительных результатов в ходе реализации программы экспериментальной площадки в рамках постановки экологического эксперимента и уверены, что благодаря нашему сотрудничеству с университетом формирование экологической культуры в школе станет эффективнее. Все дети будут иметь возможность получать полноценное образование за счёт разнообразия реализуемых в ней образовательных программ. Расширится система адресной поддержки одарённых детей. Будут подготовлены методические рекомендации по организации сетевого взаимодействия инновационного образовательного учреждения. Произойдет расширение социального партнерства (рост участия молодежи в защите окружающей среды, создание совместных авторских сетевых проектов).

Нам есть чем поделиться и многому предстоит еще научиться.

Мы очень надеемся на продолжение ОЭР по формированию навыков постановки экологического эксперимента и в будущем.