

Развитие у школьников культуры проектной и исследовательской деятельности естественнонаучной направленности в условиях интеграции общего и дополнительного образования

Антонова Анна Александровна,
заведующий отделом сопровождения
естественно-научных дисциплин ОГБОУ ДПО КОИРО

Анализ метапредметных результатов обучения (ГИА)

В связи с переходом на контроль достижения ФГОС в частности, базовых исследовательских действий, например, формирование научного типа мышления, владение исследовательской терминологией, а также ключевыми понятиями и важнейшими научными методами происходит и модернизация КИМ.

Не достаточно сформированы у обучающихся следующие метапредметные умения, навыки и способы деятельности:

- умение использовать научную терминологию;
- распознавать объекты по описанию и рисункам;
- **объяснять процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема);**
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить анализ, синтез;
- формулировать выводы;
- использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни;
- анализировать эксперимент и объяснять его результаты.
- **плохо сформировано логическое мышление и исследовательские действия.**

Для формирования метапредметных умений, навыков, действий предметы естественного цикла уникальны ввиду межпредметного содержания.

Предметное содержание стало средством достижения метапредметных результатов

Проектная деятельность



Формирование метапредметных умений школьников в условиях реализации новых образовательных стандартов (ФГОС основного общего образования) наиболее эффективно при включении обучающихся в проектную деятельность.

Проектная деятельность является элементом культуры человека в информационном обществе.

Проектная деятельность направлена на результат, который можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практике, что создает условия для развития интеллектуальных умений обучающихся.

Через проектную деятельность можно сформировать умение применять теоретические знания в практической жизни, конкретных жизненных, профессиональных и научных ситуациях.

Проектная деятельность приближает процесс обучения к жизни, выпускник школы должен получить возможность научиться: планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект, использовать такие методы и приемы, как моделирование, абстрагирование, развитие логического мышления, коммуникативных способностей, осознавать ответственность за достоверность полученных знаний, качество выполненного проекта

Построение проектной деятельности

При построении проектной деятельности на уроках естественнонаучного цикла важно учесть, что тема проекта должна быть интересна для учащихся, должна опираться на их учебный и жизненный опыт: в основу осмысления естественнонаучной картины мира положены взаимосвязь физических, химических, экологических, биологических процессов, моделирующие естественные, природные и учебно-познавательные явления и ситуации.



Интеграция учебных дисциплин

Наиболее успешно проектная деятельность осуществляется в условиях интеграции учебных дисциплин, позволяющей получить новое качество образования.

В процессе интегрированного преподавания решаются следующие проблемы:

- согласованность изучения смежных учебных дисциплин;
- ликвидация затрат времени на дублирование одних и тех же вопросов в программах разных учебных предметов;
- единство в интерпретации общих научных понятий, преемственность в их раскрытии на различных этапах обучения;
- перенос знаний и умений, полученных при изучении одних учебных предметов, на изучение других;
- реализация единого подхода к выработке у учащихся метапредметных умений и навыков;
- раскрытие взаимосвязей явлений, изучаемых на уроках по различным предметам;
- показ общности методов исследования, применяемых в различных .

Интеграция общего и дополнительного образования

Эффективные модели интеграции общего и дополнительного образования детей:

- внутришкольная профилизация на основе профильных классов или межклассных профильных групп, либо на основе обучения по ИУП;
- использование механизмов дистанционного обучения в ресурсном центре;
- муниципальная сеть с одним-двумя ресурсными центрами транспортной доступности и учреждения дополнительного образования детей;
- организация социального партнёрства с вузами, образовательными учреждениями начального и среднего профессионального образования, учреждениями дополнительного образования детей, предприятиями и организациями, а также учреждениями науки, культуры .

Образовательный центр «Точка Роста»

Год открытия	Количество центров	Реализуемые программы
2021 год	30	97
2022 год	28	68
2023 год	21	44
Всего	79	209



Количество учащихся прошедших обучение - 2450

Областной конкурса проектов реализующихся Центрами образования «Точка роста»

2021 год – 53 участника (3 проекта)

2022 год – 53 участника (13 проектов, 1 диплом 3 степени)

2023 год - 32 участника (5 проектов, 2 диплома 2 и 3 степени)

2024 году – 44 участника (13 проектов)

Сайт конкурса -

https://www.eduportal44.ru/koiro/tt/SitePages/KP_TR.aspx



Темы проектов

Удивительное рядом (изучение жизнедеятельности бобра)

Проект ландшафтного дизайна пришкольного участка.

Определение чистоты воздуха по лишайникам.

Исследование воды (родника, реки, питьевой воды).

Исследование молока.

Исследование состояния окружающей среды.

Влияние плотности соков разных сортов яблок на их лёжку.

Микрозелень на окошке.

Оценка экологического состояния бассейна реки.

Почва- это больше, чем вы можете себе представить...



ГБУ ДПО КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ «ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «СЛЕДОВО» ИМЕНИ Ю.П.КАРВАЦКОГО»

Пилотный проект Минпросвещения России по созданию первого молодежного карбонового полигона «Следово» на базе экостанции в Костромской области при поддержке карбонового полигона МГУ имени М.В. Ломоносова «Чашниково» в 2022 году.

Целью создания молодежного карбонового полигона «Следово» является вовлечение школьников и студентов в реализацию научно-исследовательских и образовательных мероприятий по адаптации к современным изменениям климата и достижению углеродной нейтральности в целях подготовки национально ориентированного кадрового резерва в области новейших методов экологического контроля, перспективных технологий низкоуглеродной индустрии, сельского и лесного хозяйства.

Организации дополнительного образования

- Отдел природы ОГБУК «Костромской государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник» - <https://www.km-priroda.ru/>
- Научно-образовательный центр «ДРОНТ» (Детско-юношеская ресурсная образовательная научная территория) КГУ - <https://vk.com/drontksu?from=search>
- Областной очно-заочный клуб "Эколог" - <https://vk.com/club223422412>

Преимущества интегративного подхода перед традиционным очевидны.

Можно создать хорошие условия для развития разных интеллектуальных метапредметных умений учащихся, выйти на формирование широкого синергетического мышления, научить применять теоретические знания в жизни, в конкретных профессиональных и научных ситуациях.

Образовательно развивающий потенциал интеграции

Проектная деятельность:

- соответствие современному уровню научных представлений о мире;
- возможность развернуть перед учеником многомерную естественнонаучную картину мира в динамике;
- стимул к поиску новых методических видов взаимодействий с учеником, соответствующих принципам интегративного подхода;
- слияние усилий разных учителей предметников и педагогов допобразования в решении общих проблем, возможность учета ценностных ориентаций и мотивации обучаемых;
- уменьшение перегрузки в учебном процессе;
- получение качественно нового педагогического результата.
- В сознании учеников формируется естественнонаучная картина мира, они применяют свои знания в жизни, потому что знания легче раскрывают свой прикладной характер.

Учитель по-новому видит и открывает свой предмет,
лучше осознавая его соотношение с другими науками