

Педагогический проект Формирование ключевых компетенций учащихся через проектную деятельность

Александрова Н.В. учитель биологии

Искендерова О.А. учитель химии

МАОУ лицея №14 города Тамбова

Эпиграф

***Мало знать,
надо и применять.
Мало очень хотеть,
надо и делать!***
М. Кларк



Актуальность проекта

- В настоящее время социальный заказ общества направлен на формирование таких качеств личности, как: способность быстро ориентироваться в меняющемся мире, быстро осваивать новые профессии и области знаний, умение находить общий язык с людьми самых разных профессий, культур и др. Эти качества получили название **«ключевых компетенций»**.
- В **«Федеральной концепции модернизации российского образования»** впервые на государственном уровне предложено использовать для оценки качества содержания образования современные ключевые компетенции, которые определены как система «универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности».
- Под **компетенцией** понимают результат образования, готовность ученика к достижению поставленной цели.
- Идея развития компетенций является одной из ключевых идей модернизации образования.

Актуальность проекта

- **Проектная деятельность** дает широкие возможности для формирования **ключевых компетенций учащихся** (учебно-познавательной, исследовательской, коммуникативной, социальной и информационно-коммуникационной), способствует повышению уровня активности школьников, позволяет в большей степени индивидуализировать учебный процесс с позиций предоставления учащемуся возможности для проявления самостоятельности в планировании, организации и контроле своей деятельности.
- Практическая значимость проекта в том, что в нем рассматривается возможность использования данной инновационной технологии обучения в единой педагогической системе обучения биологии.

Противоречия

- между высоким уровнем требований, предъявляемых к современному ученику и недостаточной сформированностью мотивационной сферы в структуре личности школьника;
- между преобладанием репродуктивных знаний и необходимостью развития творческих качеств личности;
- между большим объемом учебного материала и дефицитом времени ученика на его изучение.

Проблема

- Необходимость использования проектной методики для развития творческих способностей и формирования ключевых компетенций учащихся.

Гипотеза

- Проектная деятельность способствует повышению качества образования и формированию у обучающихся ключевых компетенций.



Цель

- **Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности.**



Методические задачи

- - научить самостоятельному достижению намеченной цели;
- - научить предвидеть мини-проблемы, которые предстоит при этом решить;
- - сформировать умение работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть;
- - сформировать умения проводить исследования, передавать и презентовать полученные знания и опыт;
- - сформировать навыки совместной работы и делового общения в группе;
- проектировать свою жизнедеятельность согласно полученным результатам исследований;
- углубить и обобщить знания учащихся по темам школьного курса биологии, химии, экологии;

Участники проекта

- Учащиеся 6-10х классов,
- педагоги естественнонаучного цикла,
- родители.



Материально-техническая база проектной деятельности

- Химический и биологический кабинеты рассчитаны на 32 посадочных места, оснащены современными микролабораториями, электронным микроскопом, медиапроектором, имеют необходимый набор химических реактивов, дидактического материала. Компьютеры в кабинетах объединены в локальную лицейскую сеть и имеют выход в Интернет

Программное обеспечение:

- Microsoft Excel,
- Microsoft Word,
- Microsoft PowerPoint,
- Microsoft Publisher.
- Internet Explorer;
- Outlook Express;
- Microsoft Virtual Earth;
- Adobe Photoshop.



Классификация проектов

- **по доминирующей деятельности учащихся** – практико-ориентированные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые;
- **по продолжительности** – мини-проекты, краткосрочные, годовичные;
- **по количеству участников** – индивидуальные и групповые;
- **по форме продукта** – газета, буклет, журнал, словарь, сборник сочинений, спектакль, мультимедийный продукт и т.д.

Классификация проектов

- **Проблемно-реферативные** — проекты, созданные на основе нескольких источников, предполагающие сопоставление данных разных источников и на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы.
- **Экспериментальные** — проекты, созданные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат.
- **Натуралистические и описательные** — проекты, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления. Могут иметь элемент научной новизны.
- **Исследовательские** — проекты, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления.

Этапы проектной деятельности

- **1. Организационно-подготовительный**
- Определение темы проекта, его цели и задач, поиск необходимой для начала проектирования информации, разработка плана реализации идеи, формирование микро-групп.
- Формирование мотивации участников, создание инициативной группы учащихся, консультирование по выбору тематики и жанра проекта, помощь в подборке необходимых материалов, определение лишь общего направления и главных ориентиров поиска, определение критериев оценки деятельности учащихся на всех этапах.

Этапы проектной деятельности

- **2. Поисковый**
- Сбор, анализ и систематизация необходимой информации, обсуждение ее в микрогруппах, выдвижение и проверка гипотез, оформление макета или модели проекта, самоконтроль.
- Регулярное консультирование по содержанию проекта, помощь в систематизации и обобщении материалов, индивидуальные и групповые консультации по правилам оформления проекта, стимулирование умственной активности учащихся, отслеживание деятельности каждого участника, оценка промежуточных результатов, мониторинг совместной деятельности.

Этапы проектной деятельности

3. *Итоговый*

- Оформление пакета документов по проекту и информационных стендов, схем, диаграмм, подготовка устной презентации и защита содержания проекта, рефлексия.
Помощь в разработке отчета о работе, подготовка выступающих к устной защите, отработка умения отвечать на вопросы оппонентов и слушателей, выступление в качестве эксперта на защите проекта, участие в анализе проделанной работы, оценка вклада каждого из исполнителей.

Реализация проекта

Проект реализуется на уроках химии и биологии и в ходе внеклассной работы; результаты используются при проведении уроков и на научно-практических конференциях школьного и муниципального уровней.

I четверть:

Мотивационный;

«Мозговой штурм» (формулирование тем исследований);

Обсуждение плана работы в группе, а также обсуждение возможных источников информации.

II четверть. Сбор и анализ информации, проведение исследований

III четверть. Подготовка школьниками презентаций, буклетов, рефератов по теме исследований.

Защита проекта.

Участие в научно-практической конференции

Тематика проектов

- Тематика проектов по биологии может затрагивать самые разнообразные проблемы и вопросы от частных, локальных, до глобальных проблем, стоящих перед человечеством.
- Объектом изучения может быть не только отдельный организм, но и, например, участок расположенный рядом с лицеем, пруд, речка, заповедник, даже собственная квартира, в том числе и сам человек, его самочувствие в связи с воздействием определенных условий окружающей среды.
- Проектные работы могут содержать также и социологические опросы населения или учащихся школы.

Деятельность учителя

- Составить план работы.
- Ознакомиться с методами исследования проблемы и данными науки по этому вопросу.
- Создать положительную мотивацию к работе у учащихся.
- Совместно с учащимися участвовать в анализе проблем по теме проектной работы.
- Осуществлять промежуточный контроль и коррекцию выполняемой учеником работы.
- Выработать критерии оценки проектной деятельности учащихся.
- Составить нормы и требования по оформлению работы.
- Разработать примерные критерии оценки выступления докладчиков на защите проекта.
- Составить положения методического подхода к проектной деятельности.
- Составить совместно с учащимися список тем для проектной деятельности.

Образовательный потенциал проектной деятельности:

- создание у учащихся образа цельного знания;
- повышение мотивации учащихся в получении дополнительных знаний;
- изучение важнейших методов научного познания (выдвинуть и обосновать замысел, самостоятельно поставить и сформулировать задачу проекта, найти метод анализа ситуации);
- интерпретация результатов.

Образовательный потенциал проектной деятельности:

- Воспитывает:
- значимые общечеловеческие ценности (социальное партнёрство, толерантность, диалог);
- чувства ответственности, самодисциплины;
- способности к самоорганизации;
- желания делать свою работу качественно.

Образовательный потенциал проектной деятельности:

- Развивает:
- исследовательские и творческие способности личности;
- способность к самоопределению и целеполаганию;
- умения самостоятельно конструировать свои знания;
- коммуникативные умения и навыки;
- способность ориентироваться в информационном пространстве;
- умение работать с различными типами текстов;
- умение планировать свою работу и время;
- навыки анализа и рефлексии, умение представить результаты своей работы.

Преимущества персональных проектов

- План работы над проектом может быть выстроен и отслежен с максимальной четкостью.
- У обучающихся полноценно формируется чувство ответственности, поскольку выполнение проекта зависит только от них самих.
- Обучающийся приобретает опыт деятельности на всех без исключения этапах выполнения проекта – от зарождения идеи до итоговой рефлексии.
- Формирование у учащихся важнейших ключевых компетенций (исследовательских, презентационных, оценочных) становится управляемым процессом.

Преимущества групповых проектов

- У участников проектной группы формируются навыки сотрудничества, взаимоуважения, взаимопонимания.
- Проект может быть выполнен наиболее глубоко и разносторонне.
- Каждый этап работы над проектом, как правило, имеет своего ситуативного лидера, и наоборот, каждый обучающийся, в зависимости от своих сильных сторон, наиболее активно включен в определенный этап работы.
- В рамках проектной группы могут быть образованы подгруппы, предлагающие различные пути решения проблемы, идеи, гипотезы, точки зрения; этот соревновательный элемент, как правило, повышает мотивацию участников и положительно влияет на качество выполнения проекта.

Уровни сформированности проектной компетентности

- Проектные компетенции, могут отражать следующие уровни сформированности проектной компетентности, меры включенности в проектирование:
 - - участник проекта, исполнитель проектных задач;
 - - участник разработки проекта, постановщик проблем, целей, средств проектной работы;
 - - организатор проекта, управление разработкой замысла и реализацией проекта.

Показатели успешности проекта

- качество усвоения учащимися учебных программ;
- сформированность потребности в продолжении образования;
- сформированность способности к самостоятельному осуществлению учебной деятельности;
- уровень интеллектуальных достижений учащихся;
- конкурентоспособность знаний учащихся и выпускников школы (олимпиады, НОУ, конкурсы);
- мотивация учащихся на сотрудничество со своими одноклассниками в учебном процессе;
- демократизация взаимоотношений между учителем и учеником.

Общие требования к проектной работе по биологии.

Содержание проектной работы должно включать разделы:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик со ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода и рекомендаций;
- качество оформления работы (единый стиль, наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемых источников информации).

Критерии оценки защиты проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы;
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все вопросы по проекту.

Результативность

В процессе проектной деятельности:

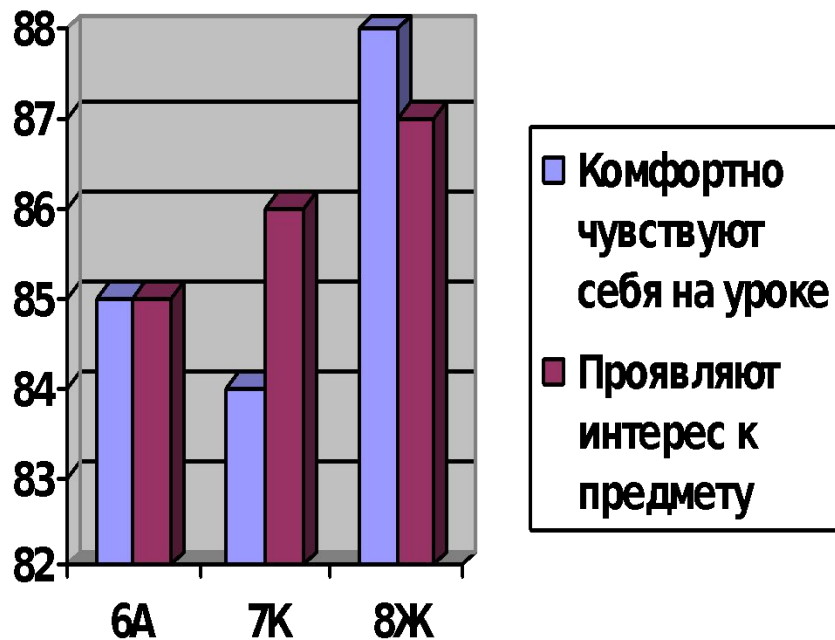
- формируются ключевые компетенции учащихся,
- реализуется их творческий потенциал;
- ребята учатся работать с различными современными источниками информации;
- В ходе анкетирования учащиеся отмечают рост интереса к изучению предмета, повышение успеваемости.



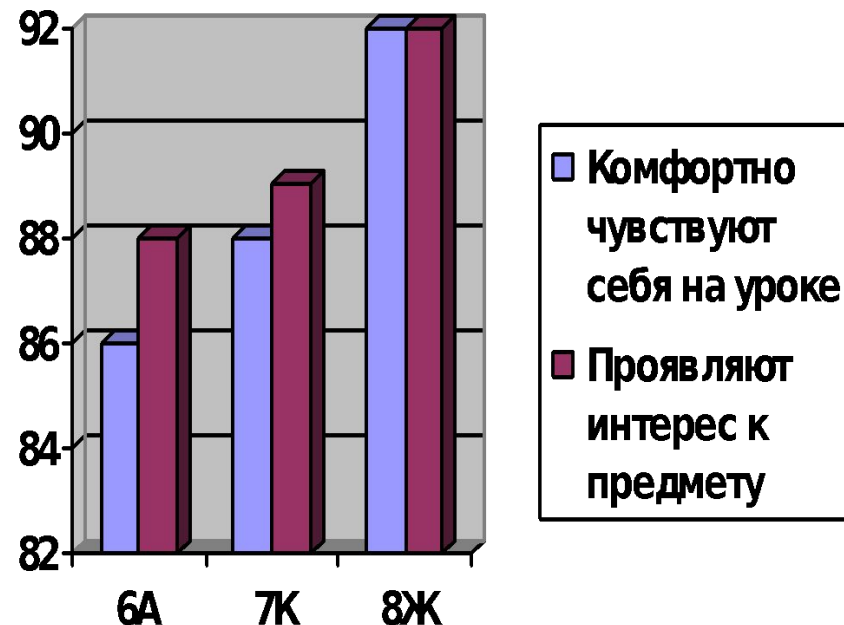
Результаты анкетирования учащихся 6А, 7К, 8Ж классов

«Психологический климат в классном коллективе при изучении биологии»

- В начале проекта

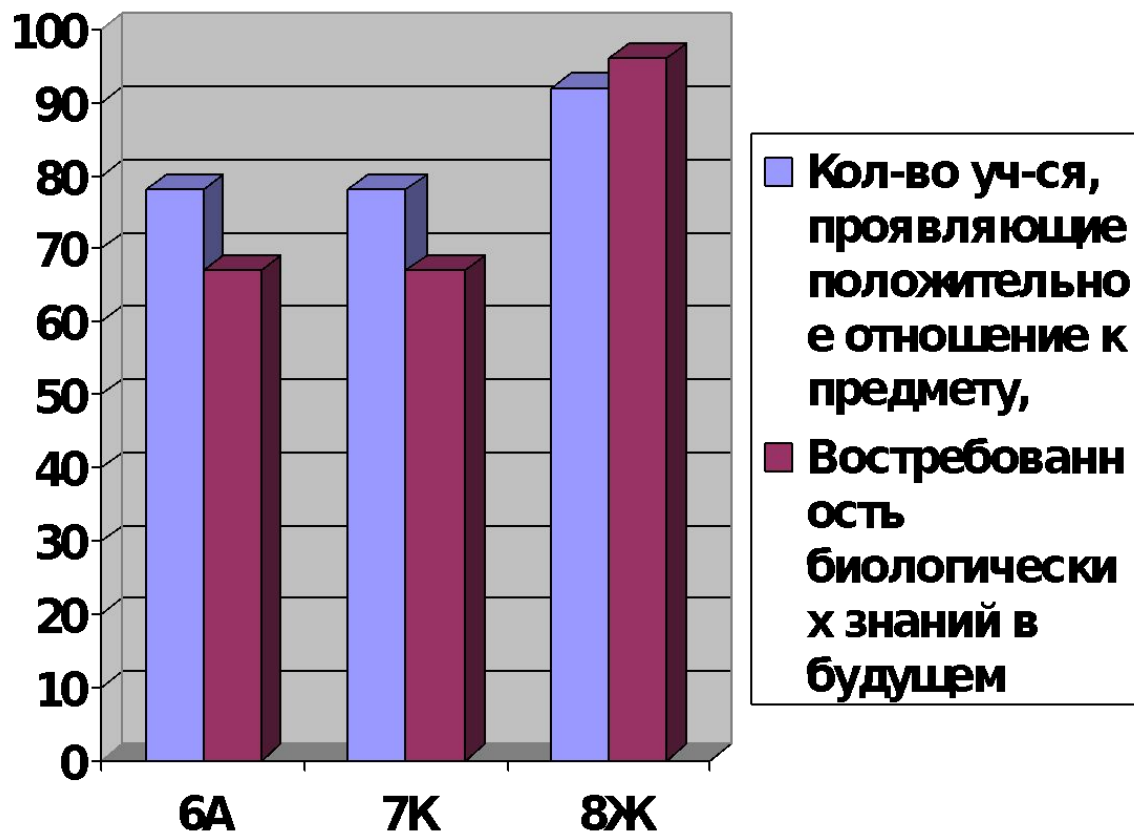


- В настоящее время



Результативность

Результаты анкетирования учащихся 6А, 7К, 8Ж классов
«Ваше отношение к предмету биология»



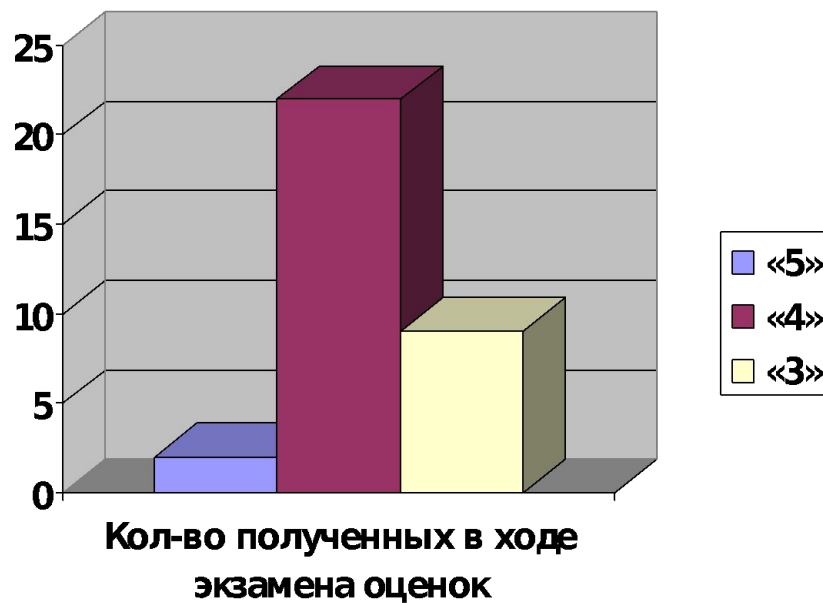
Результативность

- Применение метода проектов способствует возникновению такого взаимодействия и отношений школьников между собой, со взрослыми, при которых для достижения цели реализуются творческие усилия личности, не только достигается запланированный результат, но и **происходит развитие внутреннего мира растущего человека.**



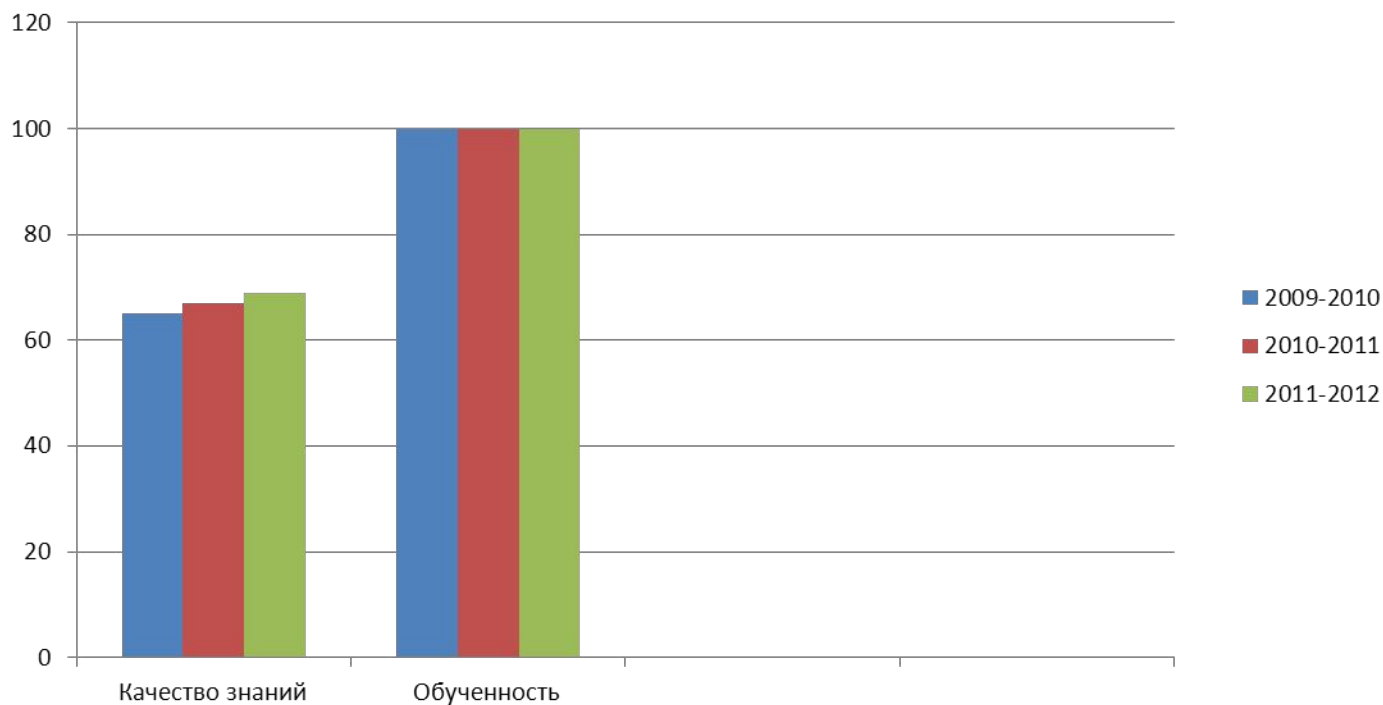
Результаты экзамена в летнюю сессию 2011-2012 учебного года по биологии (устно) среди учащихся 7Ж класса (химико-биологический).

Учебный год	Кол-во уч-ся	Сдавали экзамен по предмету	Кол-во полученных в ходе экзамена оценок				Качество, %	Обученность, %
			«5»	«4»	«3»	«2»		
2011-2012	33	33	2	22	9	0	73	100

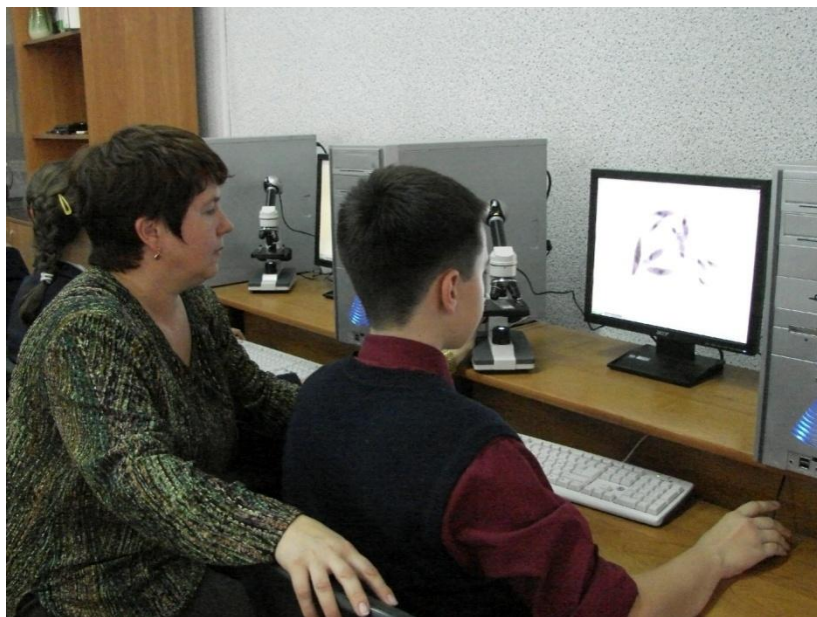


Результативность

- Результаты мониторинга развития учебных компетенций учащихся профильного химико-биологического класса за 2009-2010; 2010-2011 и 2011-2012 учебные годы



Результативность



Опыт, полученный в ходе работы, показывает, что проектная деятельность побуждает школьника к активной мыслительной деятельности и делает процесс обучения более продуктивным,

дает учащимся толчок к самообразованию,

осознанию перспективы своего дальнейшего развития в выбранном профиле.

Результативность

- Главным организационно-социальным проектом является организация областной **научно-практической конференции учащихся «Человек и природа»**.
- Научно-практическая конференция - основная форма презентации достижений учащихся в исследовательской, проектной учебной и внеучебной деятельности, способствующая формированию ключевых компетентностей.
- Целью конференции является выявление одаренных детей, поддержка творчества школьников, конкурсный смотр самого яркого и интересного, что сделано учащимися за последний год.

Результативность

- С каждым годом растет количество участников конференции,
- Качество самих исследовательских работ становится лучше.
 - Требования к содержанию и оформлению соблюдены в большинстве из них.
 - Увеличилось количество учащихся, занимающих призовые места на конкурсах проектов и исследовательских работ муниципального и регионального уровней.



Результативность

Год	Творческие конкурсы, конференции	Фамилия, имя учащегося, класс	Результат
2006	Городская конференция «Человек и природа»	Кузнецов И. 9 кл Татаринцева О.9 кл. Царева Н. 9 кл.	1 место
2007	Всероссийская научно-методическая конференция, Санкт-Петербург	Кузнецов И., 10 кл. Татаринцева О.10 кл.	3 место
2009	VI городская ученическая научно-практическая конференция «Человек и природа»	Иванова Е. 10 кл.	1 место
2009	Областной конкурс проектов «Здоровье человека в XXI веке»	Печенина В. 7 кл Юрова Д.7 кл	Призеры.
2010	VII городская ученическая научно-практическая конференция «Человек и природа»	Сухненко А. 7кл. Печенина В. 7 кл Юрова Д.7 кл Платонов И 7 кл. Фроландина Е. 7 кл.	1 место 2 место 2 место 2 место 3 место
2010	Городской конкурс «Юные исследователи окружающей среды»	Малышкина М. 10 кл. Старкова А. 10 кл.	2 место 2 место

Результативность

Год	Творческие конкурсы, конференции	Фамилия, имя учащегося, класс	Результат
2011	VIII городская ученическая научно-практическая конференция «Человек и природа» Экологическая эстафета, организованная. ТГУ им. Г.Р. Державина. Конкурс стенгазет, посвященный международному дню кошек Март 2011	Хоменко И. 8 кл Казарцева Е. Фроландина Е Роговая А. Платонов И. Учащиеся 7-8 кл	1 место 2 место 3 место 3 место 3 место Сертификаты участников
2012	IX областная ученическая научно-практическая конференция «Человек и природа» Городской конкурс «Мы за сохранение биоразнообразия» II Межрегиональный лагерь для одаренных детей «Мы – будущее России»	Сидорина П 9кл Картавцева М. Хабарова А. Антохина Я. Нечаева Ю.	2 место 2 место 1 место(эссе) 1 место Призер
2013	X областная ученическая научно-практическая конференция «Человек и природа»	Малов В. 8кл Пехтусова М. 8кл. Агафонов А. 8кл	1 место 3 место Грамота «За поэтическое видение природы»

Результативность

Опыт работы по проектной деятельности обобщен

- на заседаниях методического объединения биологов лицея и города, а также представлен в выступлениях на **областном семинаре «Новые подходы к оценке качества обучения биологии и химии в свете современных требований к образованию»;**
- размещен на сайте Регионального центра информационной поддержки открытого обсуждения учебников. http://ipk.admin.pstu/su_tamb/metod

Результативность

- **2009 год – финалист Областного конкурса «Проектная деятельность с использованием ИКТ»**
- **2009 год - призер областного конкурса интегрированных проектов «Здоровье человека в XXI веке»**
- **2009 год - публикация интегрированного проекта «Здоровье человека в XXI веке» в сборнике материалов областного конкурса «Организация проектной деятельности в профильном обучении».**
- **2010 год - участник проекта «Летняя школа для одаренных детей»**

Результативность

- 2009 год - финалист областного конкурса «Проектная деятельность с использованием ИКТ».
- 2010 год - участник Международного конкурса VСТ-проектов.
- 2010 год - участник Интернет-семинара «Проблемы, поиски, находки в области интегрированного обучения».
- Участник областного фестиваля мастер-классов 2010.
- 2011 год - выступление на городском методическом объединении учителей биологии из опыта работы по проектной методике.
- 2012 год – участник областного семинара «Цифровая школа»
- 2012 год – победитель регионального конкурса экологически значимых проектов.

Результативность

- Интегрированный проект «Формула здоровья», опубликован на сайте http://ipklabdo.lanta-net.ru/_mediawiki

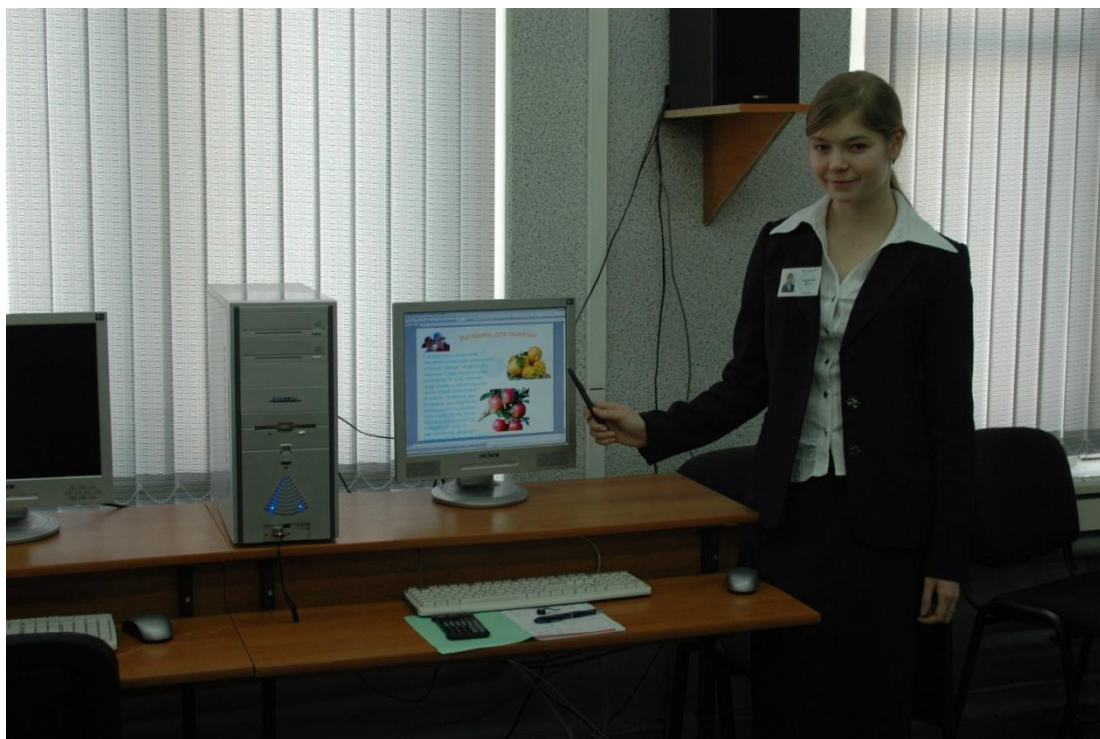


Проекты

- Проект «Мир вокруг нас»
- Исследовательский проект «Здоровье человека в XXI веке»
- Интегрированный исследовательский проект «Формула здоровья»
- VCT-проект
- Проект «Сфера разума – сфера здоровья»

Гипотеза подтвердилась.

- Проектная методика в современной школе – создание ситуации успеха в процессе обучения



Отзывы участников проекта

- В прошлом году мы стали финалистами областного конкурса исследовательских проектов. Нас это очень вдохновило. Интересно работать над выбранной темой, думать, как можно доказать выдвинутую гипотезу. Думаем в этом году продолжить работу и выступить на городской конференции с новым исследовательским проектом, не останавливаясь же на достигнутом!

Юрова Дарья, Печенина Валерия
учащиеся 10В класса

- Раньше сидел за компьютером, не задумываясь о времени. После работы над проектом «Влияние компьютера на организм подростка» стал понимать, что компьютер очень облегчает учебную работу, но нужно нормировать время работы, следить за посадкой и делать перерывы для отдыха. Ребята в моем классе были удивлены моим проектом. Думаю, и они задумались тоже.

Сухненко Антон
учащийся 10А класса.

Информационные ресурсы

- <http://irsh.redu.ru>
- www.researcher.ru
- www.vernadsky.info
- Клименко А.В. Проектная деятельность учащихся. ж.ПИиОбщ., 2002г., №9
- Мачехина В.Н. Организация проектной деятельности старшекласников. ПИиОбщ., 2002г., №9
- Проект: “20 век: год за годом”. ж. ПИиОбщ, 2001г.,№9
- Пахомова Н.Ю. Метод проектов. //Информатика и образование. Международный специальный выпуск журнала: Технологическое образование. 1996.
- Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: методология поиска. // Учитель, № 1, 2000.
- Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: его возможности. // Учитель, № 4, 2000.
- Пахомова Н.Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРКТИ, 2003. — 112 с.