



# **Биология - наука многогранная.**

*Она*

*немыслима без других дисциплин:*

*-физики и математики,*

*- литературы и истории,*

*-географии и музыки.*



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
лицей №29

**Педагогический проект**

**«Осуществление  
межпредметных связей биологии  
с литературой на уроках и во  
внеурочной деятельности»**

*Автор:  
Архипова Татьяна Михайловна,  
учитель биологии*



Тамбов  
2010

## **Цель:**

- расширение и углубление знаний учащихся, повышение их качества;**
- повышение интеллектуального уровня школьников, через использование материалов художественной литературы для активизации мыслительной деятельности ребят на уроках биологии;**
- повышение активности участия учащихся в различных творческих конкурсах и научно –практических конференциях;**
- формирование гармонически развитой, высоконравственной личности, способной любить свою Родину.**



# Нормативные основания для разработки проекта

- ❑ Закон Российской Федерации «Об образовании»;
- ❑ Концепция модернизации российского образования до 2010 года (Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 декабря 2001 года № 1756-р);
- ❑ Федеральная целевая программа развития образования на 2006-2010 годы (Постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2005 года № 803);
- ❑ Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации на период до 2010 года (одобрены Правительством Российской Федерации от 09.12.2004);
- ❑ Проект Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа».



# Анализ проблемы

- ❑ Недостаточная сформированность у подрастающего поколения потребности в чтении книг и значимости художественной литературы для всестороннего развития личности.
- ❑ Отсутствие целостной и целенаправленной системы формирования культурных ценностей у учащихся.
- ❑ Кризис семейного воспитания детей, связанный с занятостью родителей на работе.
- ❑ Гуманистическое воспитание, взятое само по себе, не может стать самоцелью. Смысл и социальную значимость оно приобретает лишь в органической связи с другими сторонами гармонической развитой личности. Нарушение таких связей в педагогическом процессе может привести к однобокому развитию личности, к преобладанию научных начал в ущерб духовным и моральным качествам.



# Актуальность

- Ученик должен обладать целостным социально-ориентированным взглядом на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур, религий.
- Гуманность - основополагающая линия всего школьного обучения.
- Культурный человек не может считаться таковым, если у него не воспитан живой интерес ко всем областям гуманитарной культуры.
- Это возможно лишь в результате объединения усилий учителей разных предметов.



# Гипотеза

*Использование связей литературы и биологии способствует:*

- расширение и углублению знаний учащихся,
- художественному освоению природной и социальной действительности,
- развитию эстетических и нравственных качеств школьников,
- формированию умения выражать своё отношение к природе творческими средствами (написание стихов, сочинений о явлениях природы, её объектах);
- развитию у учащихся интереса к биологии и творческих способностей,

**соединяющим знания и умения, компетенции и ценности.**



# Задачи:

- 1. Формировать у учащихся интерес к биологии через использование фрагментов художественных произведений.**
- 2. Развивать умения творчески мыслить и действовать.**
- 3. Способствовать овладению учащимися ключевыми компетенциями: коммуникативной (готовность и способность понимать другого человека, вступать в диалог, эффективно строить взаимодействие с людьми); общекультурной (овладение языком культуры, способами познания мира).**
- 4. Воспитывать социально-активную творческую личность, способную к саморазвитию и самовыражению.**
- 5. Создать интеллектуальный продукт и обеспечить выпуск сборника по использованию межпредметных связей биологии с литературой на уроках.**





# *Исполнители проекта*

- **Учитель биологии**
- **Ученический коллектив**
- **Родители**

## *Целевая аудитория*

- **Школьники II и III ступеней образования**



# Межпредметность – это современный принцип обучения



# Основные этапы и сроки реализации проекта

Этапы проекта	Сроки	Мероприятия
I.Предпроектный	2006-2007г.	Определение основных идей проекта, его целей, задач, ожидаемых результатов. Определение уровня осведомлённости учащихся об использовании художественного слова в описании биологических процессов и объектов.(анкетирование) Анализ программ и подбор материалов художественной литературы, для использования в преподавании биологии.
II.Проектный	2007-2010 г.	Использование фрагментов художественных произведений в обучении биологии (7-9 классы)
III.Заключительный	2011 г.	Анализ результатов, создание интеллектуального продукта в виде методической разработки. Трансляция опыта работы через ресурсы Internet(сайт творческих учителей), семинары, МО учителей, в банке передового педагогического опыта ,участие в конкурсах проектов)



# Анкетирование учащихся

вопрос	да	нет	Иног- да	Не задумывался
1. Вы любите читать книги?(да, нет, иногда)	5	10	5	5
2. При помощи художественного слова можно описать биологические объекты и процессы?(да, нет)	5		3	17
3. Вам интересны книги о природе? (да, нет, иногда)	3	15	7	
4. Читаете ли вы научно-популярную литературу по биологии?(да, нет, иногда)	7	3	15	
5. Если в тексте художественной книги вам встречается отрывок с описанием природного объекта, вы его читаете? (да, нет, иногда)	3	12	10	
6. Описание каких природных объектов вам нравится больше всего?(раст. животные, человек, вся живая природа, не знаю)	Р. 5	Ж. 15	Ч/всё	5
7. Ваша любимая книга о природе?	-	-	-	-
8. При чтении книг вы можете определить по описанию о каком биологическом процессе идёт речь?(да, нет, иногда, не задумываюсь)			12	13
9. Вам нравятся стихи о природе?(да, нет, иногда)	12	8	5	
10. Вы можете красиво описать биологический объект?(да, нет, не пробовал)		5		20

# ***В.А.Сухомлинский о красоте окружающего мира***

**«Человек стал человеком, когда услышал шёпот листьев и песню кузнечика, журчание весеннего ручья и звон серебряных колокольчиков жаворонка в бездонном летнем небе, шорох снежинок и завывание вьюги за окном, ласковый плеск волны и торжественную тишину ночи, - услышал и, затаив дыхание, слушает сотни и тысячи лет чудесную музыку жизни»**



# ***Роль учителя в формировании межпредметных связей биологии и литературы***

***Очень важно,***

***чтобы учитель пробудил у каждого ученика  
чувства***

***удивления и восхищения,***

***которые можно вызвать, используя научный  
материал в***

***литературном изложении.***



# Использование художественной литературы на уроках:

способствует пробуждению и поддержанию познавательного интереса учащихся

помогает увидеть биологические объекты и явления в повседневной жизни

повышает эмоциональность восприятия, содействует эстетическому воспитанию учащихся

привлекает внимание учащихся

оживляет рассказ учителя

совершенствует образное мышление учащихся, оказывает благотворное влияние на развитие их воображения, способность высказывать оригинальные идеи, т.е. тех качеств, которые необходимы для научного творчества



# Использование фрагментов художественных произведений в учебном процессе





# Использование фрагмента художественного произведения при изучении темы «Воздух»

Прочитайте отрывок из романа П.Павленко «Счастье», в котором один из героев – врач Комов даёт рекомендации больному:

«...Ваша болезнь требует простого лекарства – воздуха. Побольше его наяву и во сне. Нужно насквозь продуть себя, омыть каждую клетку свою свежим воздухом. Есть на открытом воздухе. А спать непременно... Итак, начните принимать воздух в самых неограниченных дозах. Научитесь дышать. Привыкайте относиться к воздуху, как к пище, пережёвывайте его носоглоткой, ощущайте на вкус, на запах, наслаждайтесь им, как гурман...Пейте только проточный воздух... Держитесь в своей болезни политики открытых дверей».

Ответьте на вопрос: Почему врач так настоятельно рекомендует пациенту научиться правильно дышать? Какие обороты речи использует автор для описания необходимости правильного дыхания? Почему?



# Использование фрагмента художественного произведения при изучении темы «Физиологическая природа сна»

**Прослушайте** фрагмент из рассказа В.Катаева «Сон» и **ответьте** на вопрос:  
О каком свойстве сна здесь говорится, какие обороты речи использует автор для описания.

*...Бойцы конницы С.М.Будённого в течение трёх суток выдержали 20 атак, «к мукам жажды, немоты, голода и зноя прибавилась ещё новая – мука борьбы с непреодолимым сном.*

*...Атака кончилась. Бойцы едва держались в сёдлах. Не было никакой возможности бороться со сном. Наступал вечер. Сон заводил глаза. Веки были как намагниченные. Глаза засыпали. Сердце налитое кровью, тяжёлой, неподвижной как ртуть, затихало медленно, и вместе с ним останавливались и вдруг падали отяжелевшие руки, разжимались пальцы, мотались головы, съезжали на лоб фуражки».*

*-Почему человек и животные не могут обходиться без сна?*



# Использование художественного слова при изучении темы «Пищеварение»

Прочитайте высказывание И.П.Павлова об одном из процессов, происходящих в организме .

Ответьте на вопрос: О каких органах и о каком биологическом процессе говорится в данном фрагменте?

*«Сырой материал, поступающий в завод, проходит длинный ряд учреждений, в которых он подвергается известной механической и главным образом химической обработке и через бесчисленные боковые ворота переводится в магазины тела. Кроме основной линии учреждений, по которой движется сырой материал, имеется ряд боковых химических фабрик, которые готовят известные реактивы для соответственной обработки сырого материала».*



# Использование фрагмента художественного произведения при изучении темы «Головоногие моллюски»

Прочитайте отрывок из книги «За подводными сокровищами». Ответьте на вопрос: о каком явлении в жизни животных идёт речь? Дополните фразу.

Авторы книги Джейн и Барни Крайл рассказывают: *«Когда мы ловили осьминогов, они все выглядели одинаковыми, а теперь оказались совершенно непохожими друг на друга. Один из них выползши на песок, принял бледную зеленовато-жёлтую окраску. Второй на фоне гальки был пятнисто-коричневым. Два других, ещё не сошедших с засыпанного бурями водорослями камня, были окрашены в тёмные чёрно-пурпурные полосы, подобно высохшей морской траве. Остальные, убежавшие в лужи, оставленные отливом, были наполовину светлыми, наполовину тёмными. Мы, как будто в калейдоскопе, увидели волшебные свойства .....*

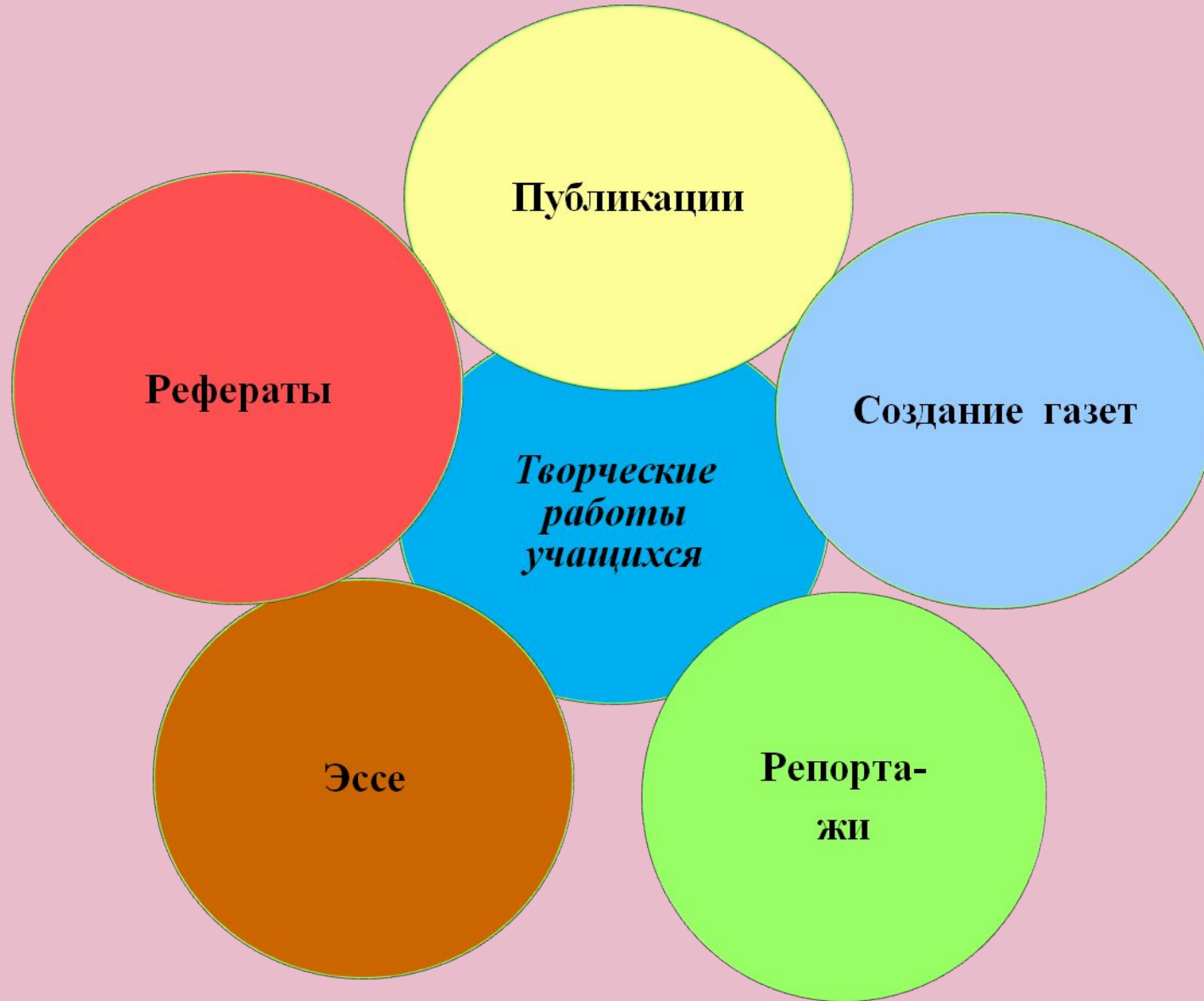


# Примеры использования художественных произведений на уроках биологии

класс	тема	Литературное произведение
7	<i>Класс Паукообразные</i>	<i>Легенда о девушке Арахне (Легенды древней Греции)</i>
7	<i>Внешнее строение рыб</i>	<i>Салтыков –Щедрин «Премудрый пескарь» (сказка)</i>
7	<i>Многообразие рыб</i>	<i>Хемингуэй Э. «Старик и море»</i>
8	<i>Опорно-двигательная система</i>	<i>Гоголь Н.В. «Мёртвые души»(описание Собакевича)</i>
8	<i>Анализаторы. Органы чувств</i>	<i>Гоголь Н.В. «Нос»</i>
8	<i>Индивидуальное развитие организмов</i>	<i>Сухомлинский В.А. «Письма дочери»</i>
		<i>Горький А.М. «Рождение человека»</i>
8	<i>Физиологическая природа сна</i>	<i>Катаев В. «Сон»</i>



# Формирование навыков работы с литературными источниками



# Участие ребят в различных мероприятиях



Защита проектов



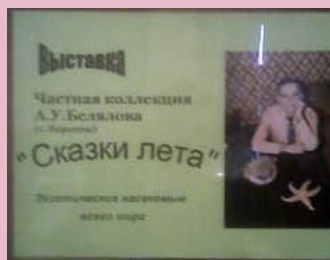
Занятия в кружке  
«Тайны биологии»



Конкурс стихов о  
природе



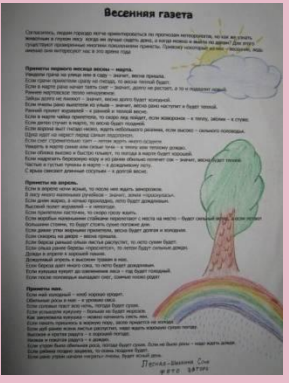
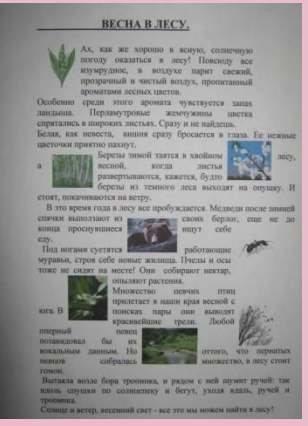
Конкурс  
фотографий



Экскурсии в музей



# Выпуск газет



- Минигазеты
- Репортажи
- Публикации
- Брошюры



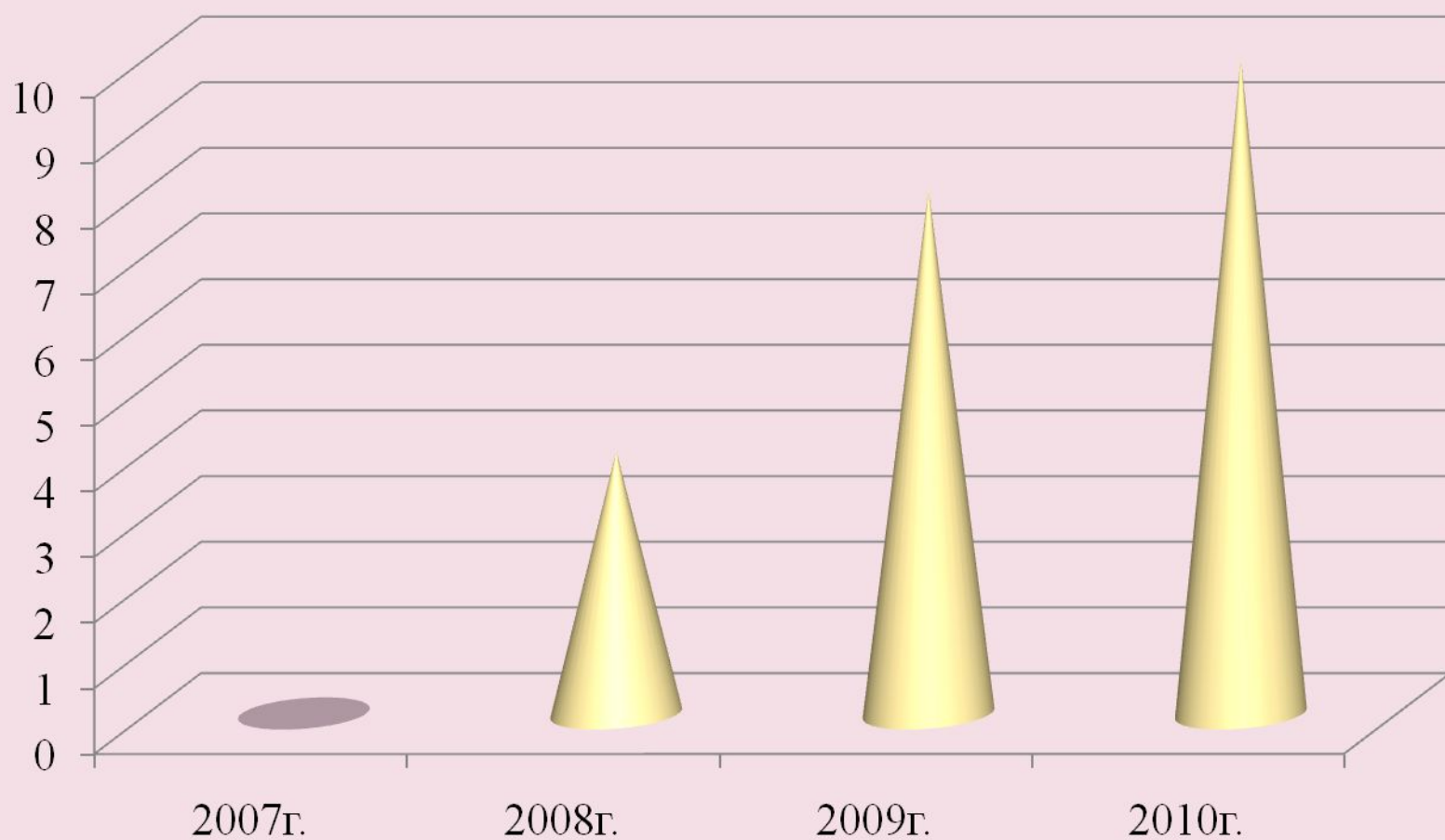


# Участие в творческих конкурсах

<b>Наименование мероприятия</b>	<b>год</b>	<b>Уровень</b>	<b>Результат</b>
<b>Конкурс «Домашние питомцы» (Сочинение , оформленное рисунками)</b>	<b>2008</b>	<b>Городской</b>	<b>Грамота за оригинальность оформления работы</b>
<b>Экологический форум «Зелёная планета -2008» (публикации, эссе, фотографии)</b>		<b>областной</b>	<b>Свидетельство участника</b>
<b>Конкурс «Домашние питомцы» (рассказ)</b>	<b>2009</b>	<b>городской</b>	<b>Свидетельство участника</b>
<b>Конкурс авторских стихов «Вода – источник жизни»</b>	<b>2009</b>	<b>городской</b>	<b>Свидетельство участника</b>
<b>Конкурс мультимедийных презентаций «Учёные – фронту»</b>	<b>2010</b>	<b>Городской</b>	<b>2 место</b>
<b>III фестиваль общественных инициатив</b>	<b>2010</b>	<b>Городской</b>	<b>Победитель в номинации Свободная тема</b>
<b>Конкурс сочинений «Если можно было, я бы завёл...»</b>	<b>2010</b>	<b>Городской</b>	<b>Диплом победителя</b>
<b>Конкурс коллажей «Жизнь моего любимца»</b>	<b>2010</b>	<b>Городской</b>	<b>Сертификат участника</b>



# *Динамика участия учащихся в творческих конкурсах*

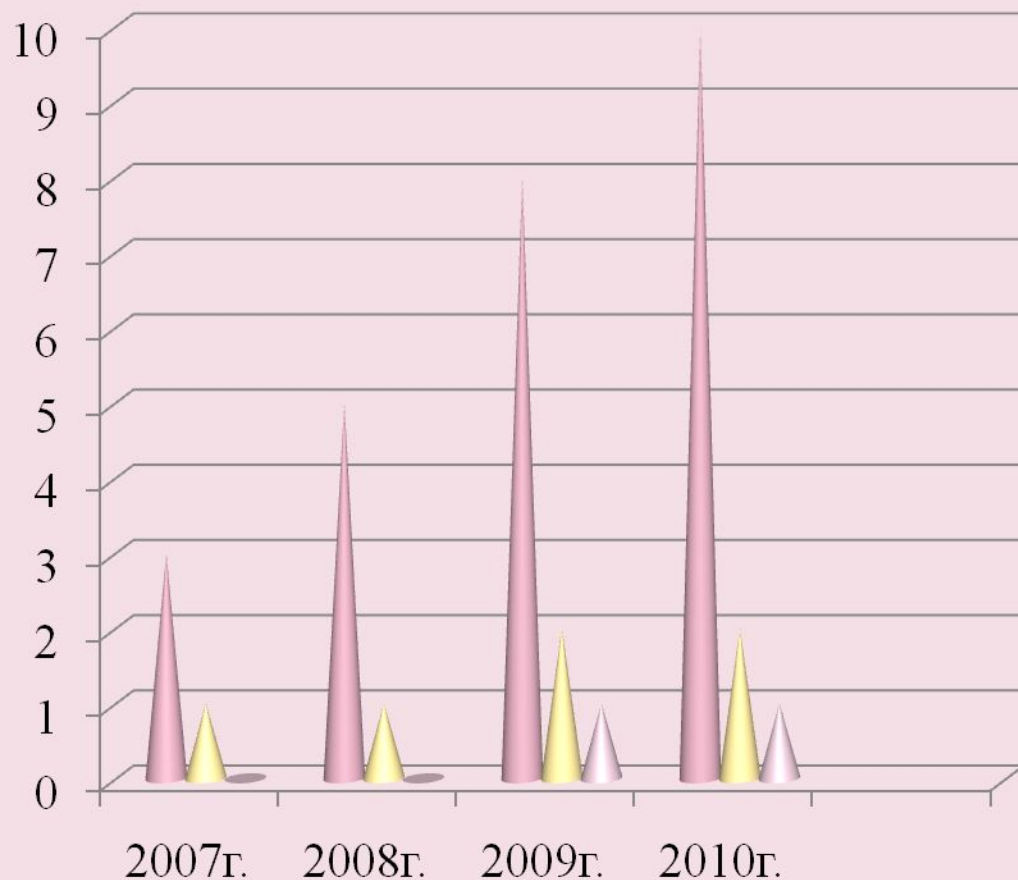


# Участие в научно- практических конференциях

<i>год</i>	<i>Наименование мероприятия</i>	<i>Уровень</i>	<i>Фамилия, имя участника, класс</i>	<i>Результат</i>
2008	Научно-практическая конференция «Человек и природа»	Городской	Жирнова Екатерина, 9Г, «Гипотермия – вред или польза?»	2 место
	Научно-практическая конференция «Грани творчества»	Областной	Жирнова Екатерина, 9Г «Гипотермия – вред или польза?»	Сертификат участника
2009	«Человек и природа»	Городской	«Цвет и его влияние на организм человека», Демченко Татьяна, 9Д	2 место
2010	«Человек и природа»	Городской	«Цветы и их влияние на организм человека»	Сертификат участника
	«Грани творчества»	Областной	«Цвет и его влияние на организм человека», 9Д	Сертификат участника



# Динамика участия школьников в научно-практических конференциях



- школьная научно-практическая конференция "Первые шаги в науку"
- Городская научно-практическая конференция "Человек и природа"
- Областная научно-практическая конференция "Грани творчества"



# Достижения учащихся



# Наши выпускники выбирают:

**Медицинские ВУЗы**  
(врачи разных профилей)

**Технические ВУЗы**  
(химики,эксперт,  
лаборанты,технологи,  
экологи)

**Военные институты**  
( военные психологи)

**ТГТУ(Инженерное дело в медицинской технике)**

**ТГУ(психологи)**

**Спортивные ВУЗы**  
(спортсмены,  
тренеры и др.)



# Результативность проекта

*Гипотеза, выдвинутая в проекте, нашла свое подтверждение в практических результатах учебной деятельности учащихся лица:*

- рост интереса к биологии;
- развитие творческих способностей учащихся;
- увеличение активности участия ребят в творческих конкурсах;
- положительная динамика результатов учащихся лица на предметных школьных и городских олимпиадах (биология, экология).
- формирование ключевых компетенций учащихся, связанных с формулированием, высказыванием и обоснованием собственного мнения по заданной теме(эссе, сочинения, публикации и т.д.);
- выбор учащимися естественно –математического профиля обучения в 10 классе;
- выбор профессий, связанных с биологией;
- конкретная практическая работа, которая может быть использована учителями в урочной деятельности.



# *Дальнейшее развитие проекта*

- 1. Повышение мотивации к изучению биологии и чтению художественной литературы**
- 2. Использование наработанного опыта в преподавании предмета биологии учителями школы**
- 3. Использование наработанного опыта в преподавании предмета биологии учителями других общеобразовательных учреждений**





# *Использование результатов проекта*

- создание методического пособия
- трансляция опыта работы через различные каналы: печать, сеть интернет, СМИ, методические брошюры.



# Информационные ресурсы

- ❑ *Всесвятский Б. В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе. - М.: Просвещение, 1985.*
- ❑ *Зверев И. Д., Мягкова А. Н. Общая методика преподавания биологии. - М.: Просвещение, 1985.*
- ❑ *Максимова В. Н., Груздева Н. В. Межпредметные связи в обучении биологии. - М.: Просвещение, 1987.*
- ❑ *Максимова В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения, -М.: Просвещение, 1989.*
- ❑ *ж. Химия в школе №2, 1991г. Тихомирова С.А., Долгих А.Ф. Использование художественной литературы при изучении неорганической химии, стр 17.*
- ❑ *Ресурсы сети интернет*



**«Без стремления к научной работе  
учитель... попадает во власть  
трех демонов:**

**механистичности, рутинности,  
банальности.**

**Он деревенеет, каменеет,  
опускается».**

*А. Дистервег, немецкий педагог-демократ*

