



# Проектная деятельность на уроках биологии

Автор: учитель биологии  
высшей кв. категории  
МАОУ г. Иркутска СОШ №69  
Сапарова Н.А.



**Цель исследования:**

Определить насколько применение метода проектов повысит эффективность и качество процесса обучения, научит учащихся работать и мыслить самостоятельно, повысит интерес к предмету, разовьет творческую активность детей, их коммуникативные способности, умения планировать работу, доводить ее до конца.

**Объект исследования:**

процесс преподавания школьного курса биологии.


**Предмет исследования:**

использование проектной технологии в преподавании биологии.



# Задачи исследования

1. Изучить педагогическую и методическую литературу о методе проектов.
2. Отобрать и структурировать педагогические приемы проектной деятельности.
3. Разработать примерную тематику проектов для разных курсов биологии.
4. Внедрить этот метод в процесс преподавания биологии.
5. Проанализировать и обобщить результаты использования метода проектов в учебном процессе.
6. Наметить задачи для последующей работы по данному методу.



# Актуальность применения проектной технологии в преподавании биологии

Проектная технология дает возможность:

- ? Реализовать деятельностный подход в обучении биологии
- ? Решить проблему сокращения часов на изучение биологии
- ? Формировать у школьников информационную компетентность
- ? Овладения школьниками методами биологического и экологического прогнозирования
- ? Участия школьников в общественных экспертизах




# История вопроса

## Метод проектов

- ? Возник во второй половине XIX в. в США как метод проблем, авторы - Дж.Дьюи, В.Х.Килпатрик.
- ? В 20-х гг. XX века получил распространение в советской школе.
- ? Широко стал применяться лишь 90-е годы XX века в связи с модернизацией образования.


# Что понимается под методом проектов.

- ? «Проект» означает план, предположение, предварительный текст какого-либо документа, комплекс технических документов (*Педагогический словарь*);
- ? «Проект» (от лат. *projectus*, брошенный вперед) – план, замысел, а проектировать – это значит предполагать сделать что-либо, намечать план (*Современный словарь иностранных слов*);
- ? Метод проектов – это образовательная технология, позволяющая индивидуализировать учебный процесс, дающая возможность ребенку проявить творческую самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности». (Е.С. Полат «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования»).



# Основные требования к использованию метода проектов:

- ? Наличие **значимой** в исследовательском, творческом плане **проблемы**
- ? Практическая, теоретическая, познавательная **значимость** предполагаемых **результатов**
- ? **Самостоятельная деятельность** учащихся
- ? **Структурирование** содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов)
- ? Использование **исследовательских методов**, предусматривающих определенную последовательность действий:




# Основные требования к использованию метода проектов:

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ:

1. определение *проблемы* и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", "круглого стола");
2. выдвижение *гипотез* их решения;
3. обсуждение *методов исследования* (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);
4. обсуждение *способов оформления конечных результатов* (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.).
5. *сбор, систематизация и анализ* полученных данных;
6. *подведение итогов, оформление результатов, их презентация*;
7. *выводы*, выдвижение новых проблем исследования.





# Типология проектов

? *По содержанию:*

экологические,  
социально-экономические,  
комплексные,  
краеведческие

? *По способу преобладающей деятельности:*

познавательные,  
творческие,  
игровые,  
практико-ориентированные,  
исследовательские

□ *По количеству участников проекта*

индивидуальные,  
групповые,

# Типология проектов

? По уровню интеграции:

Монопредметные (выполняются на материале биологии)

Межпредметные (учитывающие содержание нескольких предметов по смежной тематике)

Надпредметные (выполняются на основе сведений, не входящих в школьную программу)

□ По продолжительности выполнения проекта

Средней продолжительности

Долгосрочные


□ По включенности проектов в тематический план

Текущие

Итоговые


# Этапы работы над проектом

- ? **Первый этап** проектного цикла – **ценностно-ориентированный**, включает в себя следующий алгоритм деятельности учащихся: осознание мотива и цели деятельности учащимися, выделение приоритетных ценностей, на основе которых будет реализовываться проект, определение замысла проекта
- ? **Второй этап** – **конструктивный**, включающий собственно проектирование. На этом этапе учащиеся, объединяясь во временные группы ( из 4-5 чел.) или индивидуально осуществляют проектную деятельность: составляют план. Собирают информацию по проекту, выбирают форму реализации проекта
- ? **Третий этап** – **оценочно – рефлексивный**. Его основу составляет самооценка деятельности учащихся
- ? **Четвертый этап** – **презентативный**, на котором осуществляется защита проекта. Презентация – результат работы разных групп и индивидуальной деятельности, итог общей и индивидуальной работы




# Параметры внешней оценки проекта:

- ? Значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике;
- ? корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- ? активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- ? коллективный характер принимаемых решений (при групповом проекте);
- ? характер общения и взаимопомощи, взаимодополняемости участников проекта;
- ? необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему; привлечение знаний из других областей;
- ? доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
- ? эстетика оформления результатов проведенного проекта;
- ? умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.



# Примерная тематика проектов по биологии

- ? **В 8-9 классах** обширное пространство для творческих и исследовательских проектов. Например, «Экологическое состояние школы», «Создание экологической карты микрорайона», «Экологический мониторинг чистоты воздуха методом лишеноиндикации», «Синапс, работа синапса и здоровье человека», Гигиена и здоровье: элементарные правила», «Биоритмы и их влияние на успеваемость школьников» и др.
- ? **В 10 классе** тематика проектов очень обширная. Например, «Нравственные аспекты изучения глобальных экологических проблем современности», «Биотехнология и здоровье будущего», Природоохранные территории Иркутской области и их значение для будущего», «Биоразнообразие – шанс выживания» и др.



# Проект «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» «История открытия клетки и клеточной теории»

## ? **I этап.** *Индивидуальные задания*

Каждая группа получает карточку с перечнем вопросов и указанием литературы для изучения.

Как изменялись представления человека о клетке.

Создание микроскопа.

Эпоха великих биологических открытий.

Хронология открытия органоидов учеными разных стран.


Создание первой клеточной теории. Изменения и дополнения.

Современная клеточная теория.

## ? **II этап.** *Самостоятельная работа с литературой, поиск ответов на поставленные вопросы по заданиям*

? **III этап.** *Заслушивание и обсуждение подготовленных материалов.*

? **IV этап.** *Игра – «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»*



# Проект «Создание гигиенических правил – сохрани здоровье и жизнь»

## **I этап.** *Индивидуальные задания*

Каждая группа получает карточку с перечнем вопросов и указанием литературы для изучения по темам:

- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для опорно-двигательной системы
- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для кровеносной и дыхательной системы
- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для пищеварительной системы
- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для мочевыделительной системы
- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для кожи
- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для эндокринной системы
- ? Правила гигиены и здорового образа жизни для нервной системы и органов чувств

**II этап.** *Самостоятельная работа с литературой, поиск ответов на поставленные вопросы по заданиям*

**III этап.** *Заслушивание и обсуждение подготовленных материалов.*

**IV этап.** *Презентация проектов - рекомендаций*

# Результативность



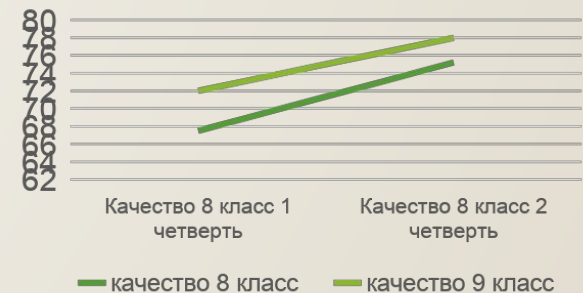
## ПЛЮСЫ:

- ? Повысился интерес к предмету
- ? Новые учащиеся включаются в поисковую деятельность.
- ? Увеличился объем знаний, приобретаемых и контролируемых самостоятельно.
- ? Качество обучения повысилось до 75-80 %.
- ? Повысилась самооценка учащихся участвующих в проектах


## МИНУСЫ:

- Не всех удастся вовлечь в проектную деятельность

Качество обучения в 2017-2018 уч году








# Правила успешной проектной деятельности (для учащихся)

- ? В команде нет лидеров. Все члены команды равны.
- ? Команды не соревнуются.
- ? Все члены команды должны получать удовольствие от общения друг с другом, и от того, что они вместе выполняют проектное задание.
- ? Каждый должен получать удовольствие от чувства уверенности в себе.
- ? Все должны проявлять активность и вносить свой вклад в общее дело. Не должно быть так называемых «спящих» партнеров.
- ? Ответственность за конечный результат несут все члены команды, выполняющие проектное задание.
- ? Каждая группа, участвующая в проекте, получает «План действий учащихся в проекте».



# План действий учащихся в проекте

- ? Выбор темы проекта (исследования).
- ? Ставим цель. (Для чего я это делаю? Какого результата я хочу достичь? Записать ответы).
- ? Если это исследование, то затем нужно выдвинуть предположение – гипотезу. (Сделай свое предположение о том, какой будет результат и почему? Записать ответы).
- ? Выбираем метод. (Что нужно сделать, чтобы получить результат? (Записать план своих действий, время выполнения каждого шага).
- ? Собираем данные (ставим эксперименты, собираем необходимую информацию, материал, оформляем его, сверяем свои действия по времени, которое определили для каждого шага).
- ? Получаем результаты. (Если что-то не удалось – это тоже результат).
- ? Анализируем результаты. (Сравниваем полученные с данной гипотезой).
- ? Делаем выводы. (Планируем дальнейшую деятельность). Даем оценку действиям в группе.
- ? Защищаем результат в коллективе. Получаем общую оценку результатов.