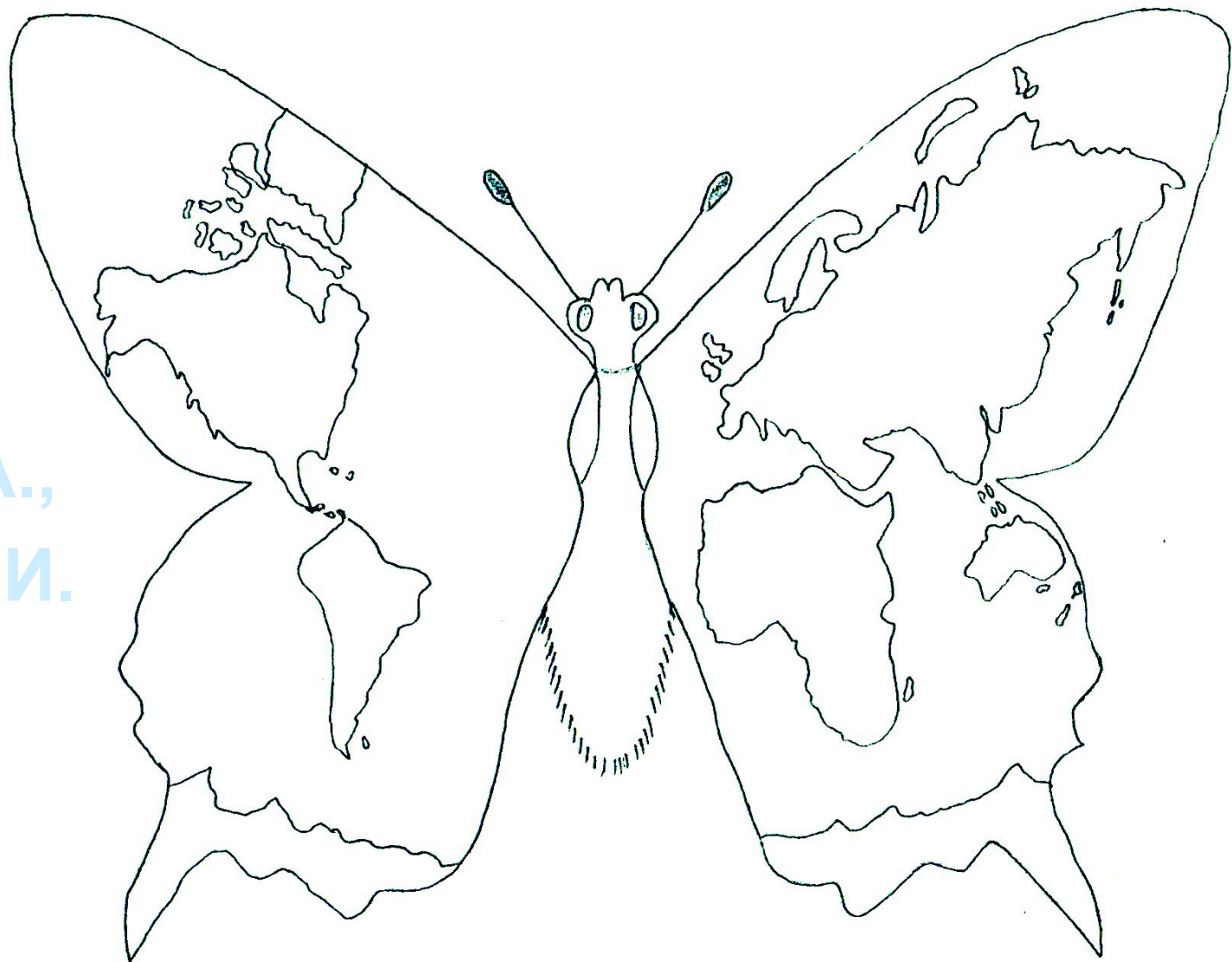
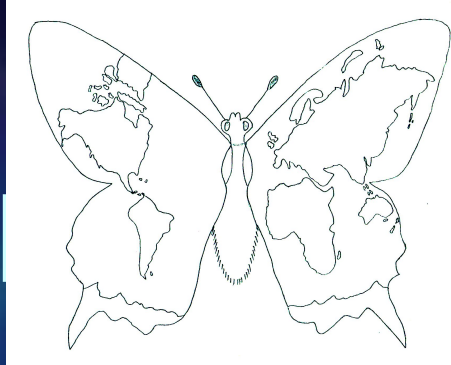


# Экология в экспериментах



Нечаева Г.А.,  
Федорос Е.И.

# Описание элективного курса

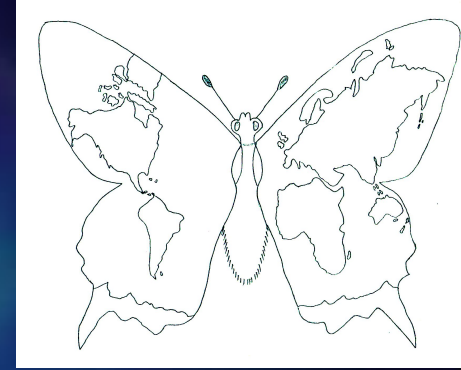


**Предлагаемый элективный курс** предназначен для преподавания в 9 классе или в старшей школе и реализует проектный подход в обучении. Он включает элементы науковедения, библиотековедения, методологии научного познания, статистических методов обработки данных, теоретического содержания и практических заданий в области естествознания и экологии

**Программа и УМК курса** были разработаны в результате 6-летней опытно-экспериментальной работы авторов в системе среднего образования и преподавательской деятельности в ВУЗах. Программа и УМК являются победителями 11 тура конкурса НФПК «Создание учебников нового поколения».

**Издание УМК** планируется к сентябрю 2005 года.

# Цель и задачи курса

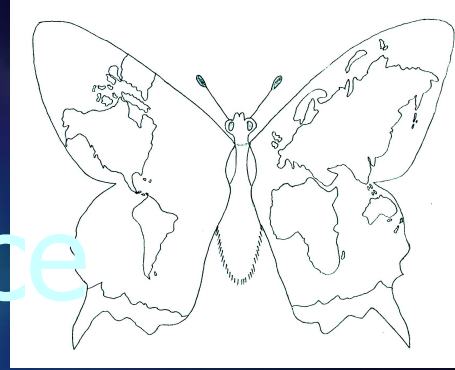


•  
**Цель:** освоение учащимися основных подходов и правил организации научного экологического эксперимента и развитие системы умений по проведению частных и комплексных исследований.

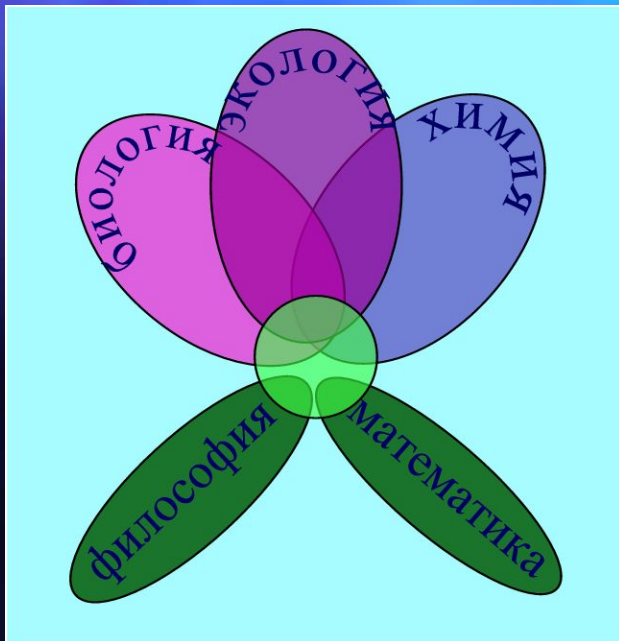
## **Задачи:**

- Освоение общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской работы;
- Актуализация и развитие знаний в области экологии;
- Развитие интеллектуальных, коммуникативных и практических умений.

# Роль и место курса в образовательном процессе

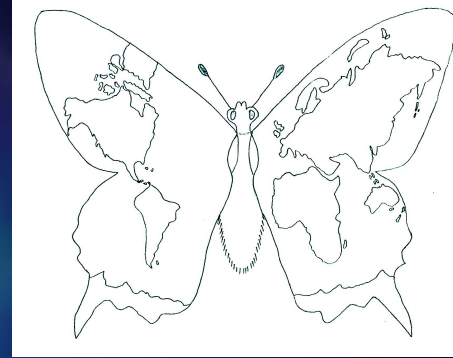
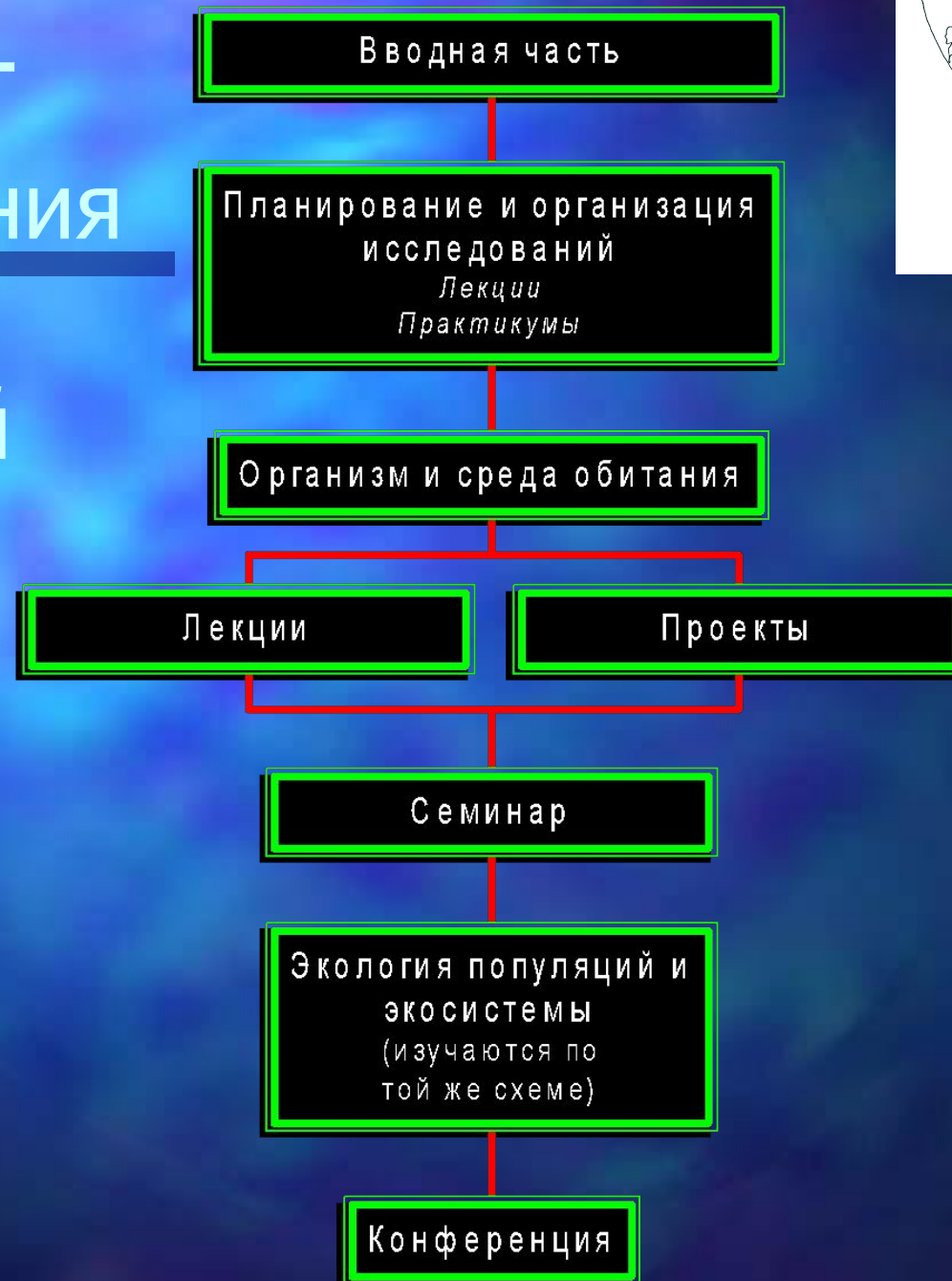


- Углубленное или профильное изучение экологии, биологии, химии
- Предпрофильная подготовка в 9 классе
- Соответствует образовательным областям: естествознание, экология

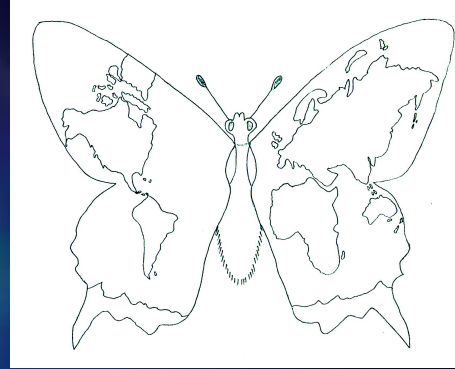


- Межпредметные связи:  
естествознание  
экология-биология-химия  
математика, информатика  
философия и методология научного познания

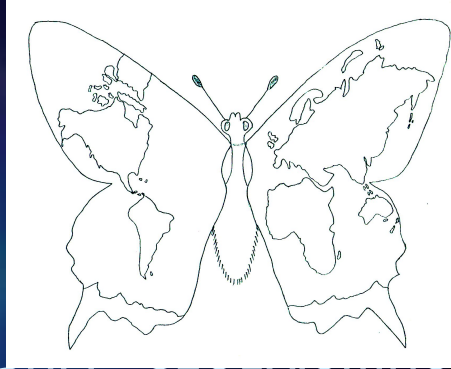
# I вариант планирования курса - линейный



# II вариант планирования курса – комбинирован- ный

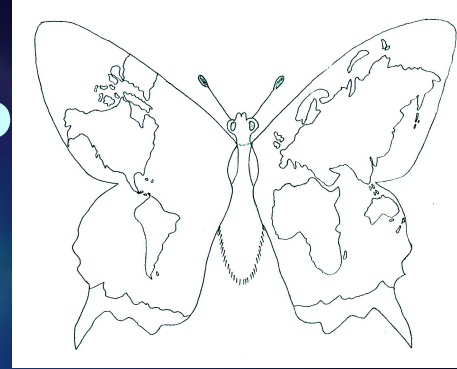


# Образовательные техноло



- При реализации курса могут быть использованы следующие образовательные технологии
  - структурно-логические
  - диалоговые
  - компьютерные
  - тренинговые
- При этом наиболее адекватно соответствуют содержанию курса технологии:
  - развивающего обучения
  - основанные на индивидуально-дифференцированном подходе к учащимся
  - сотрудничества
  - погружения
  - экскурсионные
- Самостоятельная работа учащихся:
  - объем - не менее 60% учебного времени;
  - характер - практикум, работа с литературой, отработка логических приемов обработки информации, решение расчетных и других задач, оформление работ, подготовка докладов, публичные выступления.

# Соответствие познавательным запросам учащихся



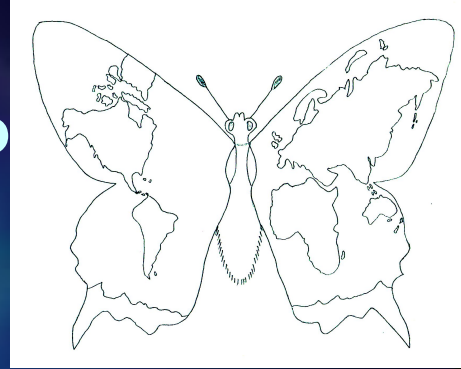
- Как правило, элективный курс избирается учащимися в соответствии с направлением их познавательных интересов и запросов.
- Курс направлен на развитие мотивов учения:
  - **познавательных**
    - интереса к содержанию предметов и образовательных областей
    - интереса к самому процессу познавательной деятельности.
  - **социальных**
    - обретения чувства личностной тождественности и целостности
    - обретения психосексуальной идентичности
    - профессионального самоопределения
    - формирования системы ценностей

Это важно:

Для наиболее успешного построения учебно-познавательного процесса рекомендуется провести предварительную диагностику познавательных запросов и мотивационной сферы учащихся.



# Соответствие познавательным возможностям учащихся



- Предусмотрена адаптация курса применительно к возможностям школьников, изучающих специальный курс «Экология» или получающих экологические знания только при изучении других курсов естественнонаучного цикла
- Широкий спектр предлагаемых исследовательских методик позволяет подобрать соответствующие возрастным особенностям учащихся
- Возможна индивидуальная дифференцировка познавательной деятельности учащихся в соответствии с психологическими особенностями (визуально ориентированные, аудиалы, кинестетики)

Это важно:

Для наиболее успешного построения учебно-познавательного процесса рекомендуется провести предварительную диагностику уровня знаний и ведущей системы восприятия.

# Учебно-методический комплект

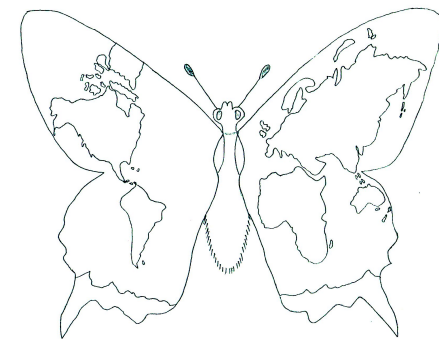


Это важно:

Теоретический и практический материал курса предназначен для сопровождения учащихся, выполняющих научные исследования, от выбора темы до представления результатов.

Методическое пособие включает предпрофильную программу для 9 класса и профильную программу для 10-11 классов.

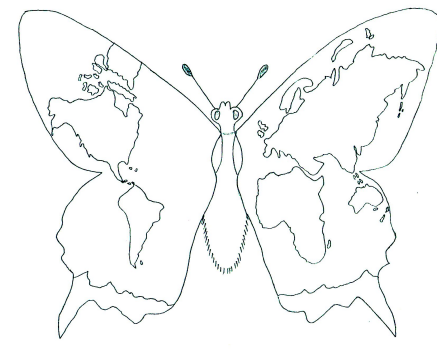
# Пример организации работы по курсу



- Школьная лаборатория
- Отбор образцов



# Обработка и представление результатов работ



- Статистический анализ
- Конференция (СПбГУ)
- Проведение семинара для школьников

