

Решение проектных задач на уроках естественнонаучного цикла как средство формирования естественнонаучной грамотности

Коуч-команда

**методического объединения учителей
географии, биологии, химии**

МАОУ «Белоярская СОШ №1» Сургутского района

Естественнонаучная грамотность - это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями

(определение используемое в PISA).

По мнению А.Б. Воронцова, под проектной задачей понимается задача, «...в которой через систему или набор заданий целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»).
Проектная задача принципиально носит групповой характер»

Почему мы рассматриваем технологию проектных задач как инструмент формирования ЕГ?

- Функциональная грамотность — способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений

А. А. Леонтьев

- Проектная задача – это задача, по форме и содержанию приближенная к "реальной" жизненной ситуации и ориентированная на применение учащимися целого ряда знаний, способов действия, средств и приемов в нестандартной форме.

А.Б. Воронцов

Отличие проектной задачи от проекта

Проект

для реализации *не* задаётся порядок действий, проектировщики сами определяют весь набор необходимых средств, материалов, действий, с помощью которых будет достигнут результат

Проектная задача

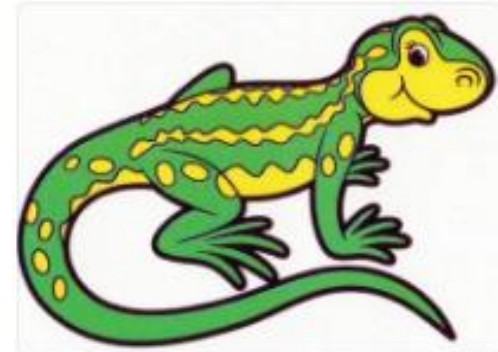
для решения задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требуемых для их выполнения данных



Урок биологии в 7 классе по теме
«Обобщение: классы Земноводные и Пресмыкающиеся»
Имя урока «Лягушку или ящерицу выбрать в качестве
домашних питомцев? »

Николай решил завести домашнего питомца, но иметь кошку или собаку Николай не мог, потому что у него аллергия на шерсть. В зоомагазине он долго выбирал между лягушкой и ящерицей, но так и не решился. Его смутило то что для этих питомцев нужны особые условия содержания в домашних условиях.

Какие особенности жизнедеятельности и условия содержания лягушек и ящериц в домашних условиях нужно помнить Николаю, при выборе домашнего питомца?"





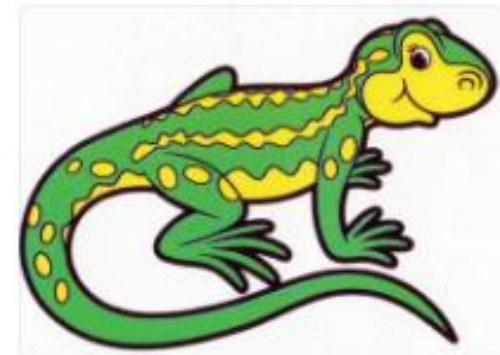
Вопросы для групп

1 группа «Зоотехния»

Какие условия необходимы для содержания представителей класса Земноводные?

Примерный план

- 1. Виды домашних питомцев-земноводных.
- 2. Сколько живут лягушки в домашних условиях?
- 3. Как правильно выбрать жилище?
- 4. Где в квартире разместить?
- 5. Освещение и температурный режим.
- 6. Чем кормить?





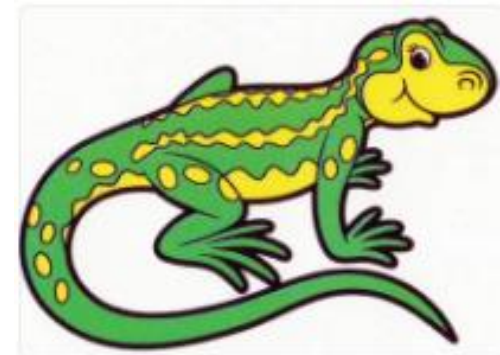
Вопросы для групп

2 группа «Батрахологи»

Какие особенности строения и процессов жизнедеятельности земноводных нужно учитывать при приобретении домашнего питомца?

Примерный план

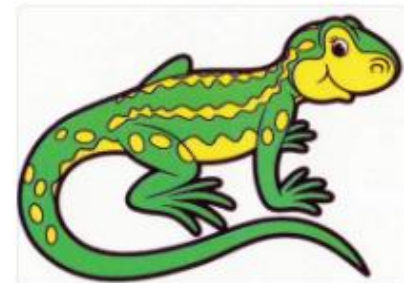
1. Покров земноводных.
2. Опорно-двигательный аппарат.
3. Нервная система.
4. Пищеварительная система.
5. Размножение и развитие земноводных.
6. Интересные сведения об особенностях жизнедеятельности земноводных.



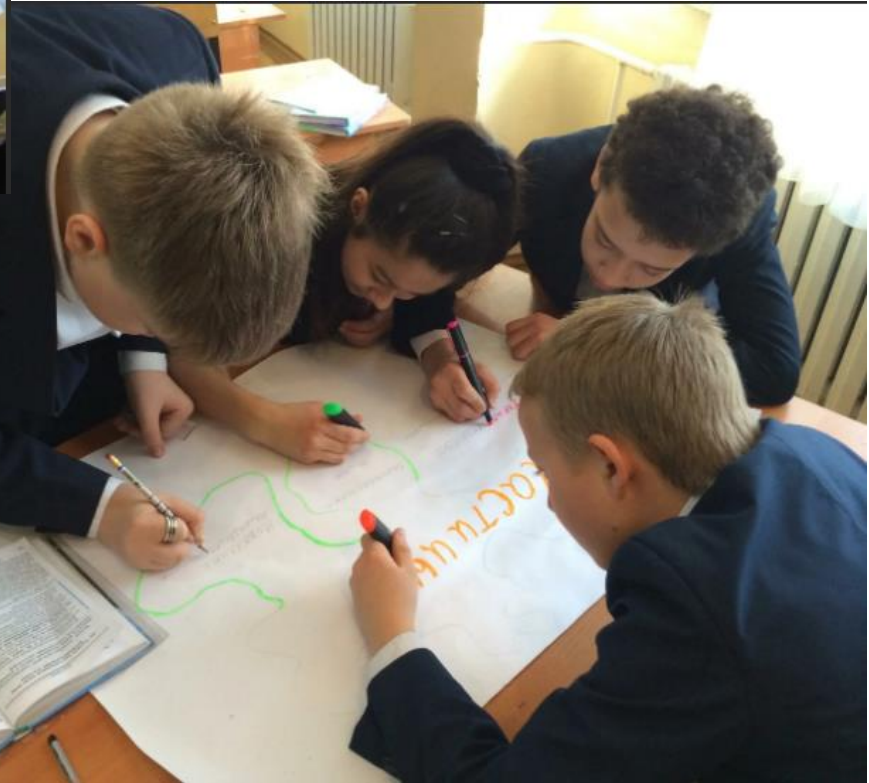


Этапы работы над проектной задачей

1. Анализ ситуации (надо ли её решать?), переформулирование её в проблему (в чём проблема?)
 2. Выявление дефицитов их типов. Установление приоритетов ценностей (почему именно этих ценностей будем придерживаться?).
- 3. Оценка необходимости восполнения дефицитов. Формулирование принципов отбора целей (зачем двигаться в этом направлении?)
 - 4. Постановка и принятие цели действия. Выработка критериев постановки и достижения цели. (Куда придём в итоге?)
 - 5. Поиск средств возможных путей решения, перевод проблемы в задачу.
 - 6. Выбор средств решения проблемы (адекватных способов действий) Что будем делать и каков будет результат?
 - 7. Решение проблемы (под решением понимается реальное продуктивное действие, а не только предложение выхода из ситуации).
 - 8. Анализ полученного результата, соотнесение его с проблемой решили ли мы проблему?
 - 9. Представление окружающим полученного результата (продукта)



Работа группы над проектной задачей



Оценочный лист деятельности групп

№	Критерии выполнения и защиты проекта	Само - оценка	Оценка других групп			
			№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
1.	Качество: Соответствие содержания заявленной теме, лаконичность, научность, продуманность структуры.					
2.	Корректность текста: Отсутствие ошибок, точность, законченность.					
3.	Дизайн: Разметка слайдов отвечает эстетическим требованиям, текст легко читается, фон сочетается с элементами, изображения соответствуют содержанию.					
4	Взаимодействие: Коммуникабельность, уважение и внимание к другим, активность.					
5	Выступление: Качество сообщения, убедительность, глубина знаний по теме, аргументированность, полнота ответов на вопросы, грамотность речи, владение терминологией.					
	Общее количество баллов/ оценка					



Вопросы для групп

2 группа «Батрахологи»

Какие особенности строения и процессов жизнедеятельности земноводных нужно учитывать при приобретении домашнего питомца?

Примерный план

1. Покров земноводных.
2. Опорно-двигательный аппарат.
3. Нервная система.
4. Пищеварительная система.
5. Размножение и развитие земноводных.
6. Интересные сведения об особенностях жизнедеятельности земноводных.

