

# Методические приемы формирования исследовательской компетенции обучающихся на уроках биологии

Герасимова С.И., к.п.н., учитель биологии  
МАОУ «Гимназия №1 г. Рузы»



# Цель образования

- « Нет, и не может быть детей, которые бы не хотели учиться..... Неумение трудиться порождает нежелание, нежелание – лень... Главное средство предупреждения этих пороков – учить воспитанников самостоятельно трудиться...»



В.А. Сухомлинский

# Формы организации исследовательской деятельности

*Экспресс-исследования* – кратковременное исследование по предложенной педагогом тематике. Эта форма организации предполагает массовое участие детей и одаренных, и тех, кто не может быть отнесен к этой категории.

*Долговременные исследования* проводятся в рамках внеурочной деятельности.

По количеству авторов исследования могут быть *индивидуальные и коллективные или групповые*.



# Экспресс-исследование 8 класс

- Выяснение роли кожных складок, лежащих в области суставов.

Вопрос. Почему кожа на тыльной стороне пальцев в области суставов собрана в складки?

Эксперимент. Оттяните вверх складку кожи в области межфалангового сустава и попытайтесь согнуть палец. Это невозможно. Следовательно, кожные складки связаны с функциями суставов пальцев.

# Экспресс-исследование

- Выяснение роли противопоставления большого пальца руки всем остальным.
- Эксперимент. Прикоснитесь большим пальцем руки к остальным пальцем той же руки. Это затруднений не вызывает. Сделайте то же большим пальцем ноги. Это невозможно, т.к. он не противопоставлен.
- Вопрос. Почему по-разному функционируют пальцы на ноге и руке? Нога приспособлена для опоры, рука – для хватания, что дало возможность трудовой деятельности.

# Экспресс-исследование

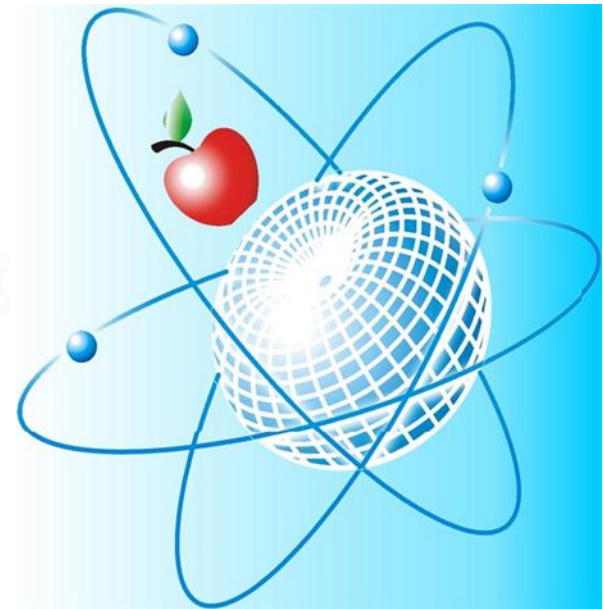
- Влияние носовой полости на голосообразование.
- Эксперимент. Предлагается произнести слова «ле», «ли», «ни». Зажмите нос рукой и сделайте то же самое.
- Вопрос. Почему есть разница в звучании? Носовая полость выступает как резонатор звука. Чем отличается поставленный голос от непоставленного? (окраска поставленного голоса достигается за счёт умелого использования резонаторов).



# Метод группировки

Алгоритм:

- а) сравнить понятия;
- б) выделить общие признаки;
- в) сгруппировать.



# Практикум

- суша, легкие, лягушка, саламандра, кожа, вода, червяга, жаба, тритон, ящерица, квакша, крокодил, рыбозмей, сирена, черепаха.





# Прием маркировки текста «ИНСЕРТ»

- «+»-знак «плюс» обозначает новую для ученика информацию
- «-»-знак «минус» ставится в том случае, если прочитанное противоречит тому, что он уже знал
- «?»-знак «вопроса» обозначает непонятную информацию
- «<sup>v</sup>»-«галочка» ставится на полях тогда, когда то, что читает ученик, соответствует тому, что он уже знает

# Прием «Чтение со стопами»

- Текст делится на мелкие части для более детального обсуждения содержания. После прочтения последовательно каждой части текста по указанию учителя делается остановка «стоп» и учащиеся отвечают на вопросы. Иницилирующим компонентом обсуждения являются вопросы учителя. Возможные вопросы: Какова главная мысль этой части текста? Что было в этой части для вас новое? Как вы озаглавите эту часть текста?

# Составление аналитических схем, кластеров.



# Прием «Ассоциация»

- «Селекция».
- 1 этап: Учащиеся записывают все возникшие у них ассоциации на листе бумаги или в тетради.
- 2 этап: Объединяют эти ассоциации в паре.
- 3 этап: Объединяют ассоциации в группе.
- 4 этап: Работая в группе, составляют рассказ «Что мы знаем о селекции», используя все ассоциации группы.
- 5 этап: Работая в группе, выполняют задание: Представьте, что вы селекционеры. Какой новый сорт томата вы бы хотели получить? Какими качествами он должен обладать и почему?
- 6 этап: Работа в группе продолжается. Вопрос: «Как вы будете получать новый сорт томата? Какие приемы будете использовать?»
- 7 этап: Задание: «Вам необходимо вывести сорт томата, пригодный для машинной уборки плодов. Подумайте, какими качествами он должен обладать и почему?»

# Метод «Шесть шляп мышления»

## Метод «Шесть шляп мышления»



Подробная и необходимая информация. Только факты. Фиксирование точек зрения.



Чувства, догадки и интуитивные прозрения. Фиксирование всех эмоций.



Фиксация рисков, трудностей, «минусов». Выработка рекомендаций.



Фиксация возможных выгод и положительных сторон.



Фокусировка на альтернативах, новых возможностях и идеях.



Управление мыслительными процессами. Обобщение, фиксация смыслов, выводы.



# ВЫВОДЫ

**Исследовательская деятельность позволяет увидеть и развивать способности учеников, поскольку требует от них самостоятельности, умения проблемно мыслить, способствует формированию таких качеств как: целеустремленность, настойчивость, инициативность, критичность мышления, коммуникабельность. Приобретенный опыт у ребенка не исчезнет даже при единичном опыте. Он обязательно проявится в других сферах деятельности, позволит шире смотреть на любую проблему.**



**Д.Тенцинг сказал: «Многие люди  
приходят-смотрят, смотрят. Некоторые  
приходят-видят».**



**В болоте страха и вины  
Держись за берег иль плыви.  
Спасенье здесь, спасенье там,  
Спасти себя ты сможешь сам!  
Есть монстры вне и есть внутри,  
В свои проблемы посмотри:  
Что лучше – корни в берегах?  
Опасный ветер в парусах?  
И берег тот, и океан  
Не зря планете нашей дан.  
Чтоб берег прочный оценить,  
Попробуй вольным стилем плыть.  
И, океана соль вкусив,  
От страха сам себя спаси!  
Надежда Ивановна Белова**