

# **Мастер – класс**

**«Познавательная экспериментальная  
деятельность дошкольников с  
использованием интерактивного  
микроскопа»**

**Подготовила: воспитатель высшей категории  
Авсеевич И.М. МАДОУ ЦРР-д/с №9 «Улыбка»  
г. Светлого**

## Мастер – класс

### «Возможности использования цифрового микроскопа в совместной деятельности педагога с детьми»

- **Задача педагога - дать ребенку понять, что компьютер - не средство развлечения, а средство саморазвития. При помощи компьютера можно познавать мир, удивляться, получать положительные эмоции от собственной интеллектуальной работы.**

## Цифровой микроскоп

- **Цифровой микроскоп** - это приспособленный для работы в детском саду, школе оптический прибор, снабженный преобразователем визуальной информации в цифровую. Он обеспечивает возможность передачи в компьютер в реальном времени изображение микрообъекта и микропроцесса, его хранения, отображения на экране, распечатки, включения в презентацию.
- С применением цифрового микроскопа, появилась возможность более качественно и интересно проводить совместную деятельность с детьми, особенно опыты, возрос интерес у детей к исследовательской деятельности.

# Преимущества цифрового микроскопа

- Изучать исследуемый объект ни одному ребенку, а группе детей одновременно, т.к. информация может быть выведена на монитор компьютера ;
- Изучать объект в динамике, например, одним из преимуществ микроскопа является возможность проведения видеосъемки для отображения промежуточных стадий длительных опытов, когда нет возможности показать превращения в режиме реального времени, например, процесс прорастания семян. Также его можно использовать для демонстрации движений различных объектов.
- Создавать презентационные фото и видеоматериалы по изучаемой теме; сделать подписи к рисункам и фотографиям;
- Использовать изображения объектов на бумажных носителях.

- Скажи мне - Я забываю.
- Покажи мне - Я могу запомнить.
- Позволь мне сделать это –
- И это станет моим навсегда.

# Применение цифрового микроскопа на этапе закрепления знаний

Проект «Океан и дети»

Наблюдение «Особенности строения и жизни моллюсков».

• **Цель работы:** закрепить знания с характерными особенностями строения и жизни моллюсков.

• **Оборудование:**

• цифровой микроскоп, чашки Петри с раковинами и живыми моллюсками, компьютер

**Инструктивная карточка.**

1. Включаем компьютер и запускаем программу работы с цифровым микроскопом.
2. Рассмотрите объект при малом и большом увеличении. Отметьте форму и окраску моллюсков. Зарисуйте и подпишите увиденное.
3. Обратите внимание на характер перемещения моллюсков по стеклу и бумаге. Какой след на них остается?
4. Делаем фотографию моллюска при увеличении.
5. Сохранить рисунок и фото в своей папке под названием «Моллюски»



# Изучение внешнего строения насекомых, крыло бабочки, лапка мухи

- Проект «Живи Земля»



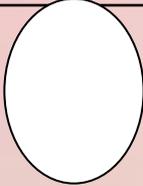
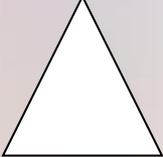
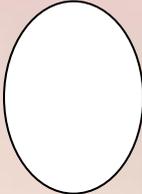
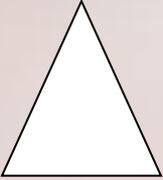
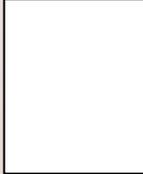
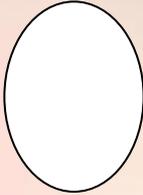
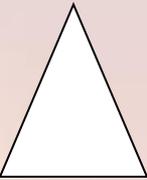
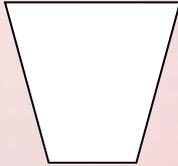
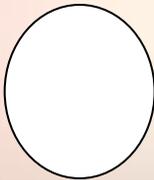
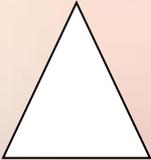
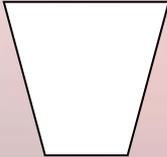
## Познавательно – исследовательская деятельность

# Строение веществ.

- **Задачи:** расширить представления о строении знакомых веществ в процессе изучения их с помощью лупы и электронного микроскопа. Показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ. Развивать способности к преобразованию. Воспитывать умение доводить начатое дело до конца.
- **Материал:** речной песок, сахар-рафинад, мука, кофе, стаканы с чистой водой, ложки, подносы, чашка Петри, дневник исследователя.
- Проводим экспериментирование, наблюдаем и делаем выводы, фиксируем фото через микроскоп, зарисовываем в дневнике исс



# Дневник исследователя

название	Внешний вид	состояние	цвет	растворимость
Речной песок				
Сахар рафинад				
Мука				
Кофе				

## Отчет о проделанной работе может быть представлен в нескольких формах

- **Первый вариант:** воспитатель распечатывает фотографии с подписями объектов, клеивают их с детьми в журнал наблюдений, отвечают на вопросы воспитателя, делают выводы.
- **Второй вариант:** воспитатель сохраняет результаты работы на компьютере в именной папке, создает презентацию, представляет родителям.



# Используя цифровые микроскопы ПОЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ:

- *более качественно, интересно провести опыт и достичь желаемых результатов (снимки с цифровых микроскопов наглядны, доступны для каждого ребенка);*
- *повысить интерес к исследовательской деятельности;*
- *решить вопрос с недостатком раздаточного материала (микропрепаратов) при проведении опытов;*
- *изменить традиционный подход при выполнении опытов, наблюдений;*
- *переходу от репродуктивной передачи знаний к творческой, систематизации и углубления знаний.*

## Интернет ресурсы и литература:

- <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/elektronnyy-mikroskop>
- <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Byandsearch%3Bweb%3B%3B&text=http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Byandsearch%3Bweb%3B%3B&text=использование%20цифрового%20микроскопа%20на%20уроках%20биологии&http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Byandsearch%3Bweb%3B%3B&text=использование%20цифрового%20микроскопа%20на%20уроках%20биологии&uuid=&state=AiuY0DBWFJ4eP>
- <http://lib2.podelise.ru/docs/92891/index-2865.html>
- <http://www.myshared.ru/slide/9958/>
- <http://www.proshkolu.ru/user/marina2071/file/2278775/>
- **«Мир невидимок» (возраст детей 6-10 лет)** Автор: Методист СП Станция юных натуралистов MAOY ДO «Центр дополнительного образования» г. Искитима HCO педагог **Степаненко Наталья Александровна**

**Спасибо за внимание!**