

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПЕДАГОГУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОТКРЫТОМУ ЗАНЯТИЮ
И МАСТЕР-КЛАССУ**

Оренбург, 2023

Рекомендовано к распространению
Методическим советом
Государственного автономного учреждения
дополнительного образования
«Оренбургский областной детско-юношеский
многопрофильный центр»
(протокол № 68 от 10.03.2023 г.)

Методические рекомендации педагогу дополнительного образования для подготовки к открытому занятию и мастер-классу. – Оренбург, 2023. – 41 с.

Составители:

Хисаметдинова Дарья Владимировна – заведующий отделом методической и информационно-аналитической работы ГАУ ДО ООДЮМЦ; Кайсина Татьяна Валентиновна – методист отдела методической и информационно-аналитической работы ГАУ ДО ООДЮМЦ

Рецензенты:

Воронина Юлия Владимировна, к.п.н, доцент, директор АНО ДПО "ЦПО М-ГРУПП";

Мукашева Галина Леонтьевна, заместитель директора по учебно-методической работе ГАУ ДО ООДЮМЦ

Данные методические рекомендации адресованы педагогам дополнительного образования. В методических рекомендациях представлены открытые занятия и мастер-классы как формы эффективной реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. Методические рекомендации позволяют структурировать и оформить открытое занятие или мастер-класс.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Подготовка к открытому занятию.....	5
1.1. Разработка технологической карты занятия.....	5
1.2. Разработка конспекта занятия.....	10
1.3. Анализ открытого занятия.....	11
2. Подготовка к мастер-классу.....	13
2.1. Мастер-класс – форма эффективной реализации ДООП.....	13
2.2. Анализ мастер-класса.....	15
Литература и электронные ресурсы.....	17
Приложения.....	18

Введение

Не бойся идти не туда – бойся никуда не идти ...

Дмитрий Емец

Одной из главных форм распространения и пропаганды передового опыта в среде педагогов дополнительного образования являются открытые занятия и мастер-классы. Их целью является демонстрация актуальных форм и методов организации образовательного процесса, а также анализ дидактической эффективности применяемых педагогических технологий и оценка качества реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Открытое занятие или мастер-класс является запланированным и проводится педагогами дополнительного образования в соответствии с учебно-тематическим планом, содержанием реализуемой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, и на основании приказа о проведении открытых занятий и мастер-классов.

Мероприятия подобного рода привлекают педагогов и методистов тем, что знакомят на практике с новой технологией и уникальными авторскими приемами. Открытые занятия и мастер-классы дают возможность получить полную информацию о накопленном опыте педагога, освоить и использовать апробированные им программы, методики, технологии.

1. ПОДГОТОВКА К ОТКРЫТОМУ ЗАНЯТИЮ

В процессе подготовки к открытому занятию разрабатывается технологическая карта занятия, план-конспект или конспект занятия.

1.1. Разработка технологической карты

Разрабатывая тему занятия, педагогу нужно ответить на вопрос: «Что должны усвоить и чему на этом занятии должны научиться обучающиеся?».

Такой процесс наглядно можно представить в технологической карте занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Технологическая карта занятия – графический вариант традиционного плана-конспекта занятия, которому присущи интерактивность и алгоритмичность при работе с информацией.

Составление технологической карты предусматривает планирование содержания занятия, чтобы не уходить от темы и цели. Цель занятия, как и тема, может быть только одна.

Задачи, как средства достижения поставленной к занятию цели, должны отвечать на вопрос «Какими средствами я хочу добиться поставленной к занятию цели?». Задачи занятия подразделяются на воспитывающие, развивающие, обучающие.

Воспитывающие задачи определяют, какие ценностные ориентации, отношения, личностные качества будут сформированы у обучающихся. К воспитывающим задачам относятся: организационные, патриотические, нравственные и социальные задачи.

Развивающие задачи направлены на определение качеств, способностей, творческих возможностей, которые будут реализованы, или получают развитие у обучающихся средствами конкретного вида деятельности (творческие способности, внимание, память, мышление, воображение, речь, волевые качества и т.д.), на развитие каких ключевых компетенций будет делаться упор при обучении.

Обучающие задачи определяют, что узнает обучающийся, какие представления получит, чем овладеет, чему научится, освоит программу (раскрыть теоретические знания, практические умения и навыки).

Алгоритм составления технологической карты

1. Определить и сформулировать тему занятия, ведущие понятия, на которые опирается занятие.
2. Сформулировать целевую установку занятия, обозначить его планируемые результаты, функции-задачи.
3. Спланировать учебный материал, упорядочить в соответствии с принципом «от простого – к сложному». Подобрать учебные задания.
4. Продумать, в чём уникальность занятия (каждое занятие содержит

то, что вызовет удивление, восторг обучающихся).

5. Сгруппировать учебный материал; продумать, как будет происходить смена видов деятельности обучающихся на занятии.

6. Спланировать контроль (что и как контролировать, как использовать результаты контроля).

7. Подготовить оборудование для занятия, составить список необходимых учебных наглядных пособий, приборов.

8. Продумать задания и рекомендации для самостоятельной работы обучающихся на занятии или дома.

Технологическая карта занятия

ФИО педагога:

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Характеристика группы (возраст обучающихся):

Тема занятия:

Тип занятия¹:

Форма занятия²:

Методы обучения. Педагогические технологии³:

Продолжительность занятия:

Используемая литература и электронные ресурсы:

Цель⁴			
Основное содержание темы (термины и понятия)			
Планируемые результаты			
Личностные:	Метапредметные:	Предметные:	
Задачи			
Организация образовательного пространства			
Межпредметные связи:	Форма организации занятия ⁵ :	Оборудование и необходимые материалы:	
Этапы занятия	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Время, мин.
I этап. Подготовительный			
Последовательность изучения (элементы структуры занятия) ⁶ :			
1.1. Организационный			
1.2. Актуализация знаний			
II этап. Основной (в зависимости от типа занятия)			
- Целеполагание.			
- Проверка знаний ранее изученного материала.			

- Сообщение знаний и способов действий.			
- Первичная проверка понимания изученного материала.			
- Закрепление новых знаний, способов действий и их применение			
- Обобщение и систематизация знаний.			
- Игровая или творческая часть.			
- Контроль.			
III этап. Итоговый			
- Подведение итогов.			
- Рефлексия.			
- Информационный.			

Пункты внутри основного этапа (их последовательность и количество) будут меняться/отсутствовать в зависимости от типа занятия.

Тип занятия и структура различных типов занятий

Тип занятия ¹	Дидактическая цель ⁴	Основные элементы структуры занятия ⁶	Примерные формы занятий ²
Комбинированное занятие	1. Обеспечить проверку и оценку знаний и способов деятельности обучающихся (контрольное занятие). 2. Организовать деятельность обучающихся по коррекции своих знаний и способов деятельности.	- Организационная часть. Актуализация знаний. - Целеполагание. - Проверка знаний ранее изученного материала. - Сообщение (добывание и принятие) новых знаний и способов действий. - Первичная проверка понимания изученного. - Закрепление новых знаний, способов действий. - Подведение итогов занятия. Рефлексия.	Лекция, практическое занятие
Занятие сообщения и усвоения новых знаний	Создать условия для осознания и осмысления блока новой учебной информации.	- Организационная часть. Актуализация знаний. - Целеполагание. - Сообщение (добывание и принятие) новых	Вводное занятие, лекция, семинар, экскурсия, игра

		<p>знаний и способов действий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Первичная проверка понимания изученного. - Закрепление новых знаний, способов действий и их применение. - Подведение итогов занятия. Рефлексия. 	
<p>Занятие повторения и обобщения полученных знаний</p>	<p>Организовать деятельность обучающихся по обобщению знаний и способов деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Организационная часть. Актуализация знаний. - Целеполагание (<i>постановка проблем и выдача заданий</i>). - Обобщение и систематизация знаний (<i>выполнение обучающимися заданий и решения задач</i>). - Контроль (<i>анализ ответов и оценка результатов работы, исправление ошибок</i>). - Подведение итогов. Рефлексия. 	<p>Лекция, семинар, экскурсия, конференция</p>
<p>Занятие закрепления знаний, выработки умений и навыков</p>	<p>Обеспечить закрепление знаний и способов деятельности обучающихся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Организационная часть. Актуализация знаний. - Целеполагание. - Закрепление новых знаний, способов действий (<i>воспроизведение обучающимися знаний, связанных с содержанием предстоящей работы; сообщение и содержание задания, инструктаж его выполнения; самостоятельная работа обучающихся под руководством педагога</i>). - Контроль (<i>обобщение и оценка выполненной работы</i>). - Подведение итогов занятия. Рефлексия. 	<p>Семинар, практическое занятие, мастер-класс, экскурсия, консультация, лабораторно-практическое занятие, игра, защита проекта, презентация</p>

Занятие применения знаний, умений и навыков	Создать содержательные и организационные условия для самостоятельного применения обучающимися комплекса знаний и способов деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - Организационная часть. Актуализация знаний. - Целеполагание (<i>установление связи с ранее изученным материалом</i>). - Применение знаний, способов действий/Игровая или творческая часть. (<i>инструктаж по выполнению работы, самостоятельная работа обучающихся</i>). - Контроль (<i>обобщение и оценка выполненной работы</i>) - Подведение итогов занятия. Рефлексия. 	Викторина, занятие-путешествие, концерт, фестиваль, тренинг, тренировка, конференция, конкурс, хакатон
---	---	--	--

Методы обучения³

Словесные методы: рассказ, чтение, беседа, диалог, консультация.

Метод практико-ориентированной деятельности: тренинг, тренировка, упражнение, репетиция, составление докладов, рефератов.

Метод наблюдения: проведение наблюдений, зарисовки, фото-, видеосъёмка, проведение замеров.

Исследовательские методы: опыты, лабораторные занятия, эксперименты, опытническая работа на участке.

Метод проблемного обучения: эвристическая беседа, создание проблемных ситуаций.

Проектные и проектно-конструкторские методы: разработка проектов, моделирование ситуации, создание моделей, конструкций, создание творческих работ, литературных произведений.

Метод игры: дидактические, развивающие, познавательные, подвижные, народные; на развитие внимания, памяти, воображения; игра-конкурс; игра-путешествие; ролевая игра; деловая игра: компьютерные игры, игры-конструкторы.

Наглядные методы: картинки, рисунки, плакаты, фотографии; таблицы, схемы, чертежи, графики; демонстрационные материалы: модели, приборы; демонстрационные опыты; видеоматериалы.

Психологические и социологические методы: анкетирование, интервьюирование, психологические тесты, создание и решение различных ситуаций.

Педагогические технологии³

- 1) Личностно-ориентированное обучение.
- 2) Технология индивидуального обучения (индивидуальный подход, индивидуализация обучения, метод проектов).
- 3) Технология коллективной трудовой деятельности (КТД).
- 4) Метод ТРИЗ - теория решения изобретательских задач.
- 5) Проблемное обучение.
- 6) Информационные технологии.
- 7) Игровые технологии.
- 8) Технология сотрудничества.

Форма организации занятия⁵

По количеству обучающихся, участвующих в занятии	- коллективная (иногда выделяется особо фронтальная работа педагога сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами); - групповая; - индивидуальная.
--	---

После технологической карты можно разместить необходимые дополнения/приложения (схемы, образцы выполнения заданий, тесты и др.). Пример оформления технологической карты приводится в приложении 1.

1.2. Разработка конспекта занятия

Традиционный конспект занятия начинается с общих сведений. Их содержание приведено в описании составления технологической карты. Затем приводится план и описание хода занятия. Пример оформления конспекта занятия приводится в приложении 2.

План занятия

№ п/п	Этап занятия	Время, мин.
1.	Вводная часть	
2.	Основная часть	
3.	Заключительная часть	

Ход занятия

1. Вводная часть.
 2. Основная часть.
 3. Заключительная часть.
- Литература и электронные ресурсы.

1.3. Анализ открытого занятия

При анализе занятия эксперту важно обратить внимание на следующие аспекты:

1. Соответствие темы занятия учебному плану и календарному учебному графику в программе педагога.

2. Структура занятия и его педагогическая целесообразность (соответствие этапов занятия типу, форме проведения, выбранной педагогической технологии; соответствие занятия месту в теме, разделе программы, связь занятия с предыдущими и последующими занятиями).

3. Научно-теоретический уровень занятия (место занятия в формировании мировоззрения обучающихся; правильный отбор содержания учебного материала и методов его изучения.) или практический уровень занятия (место занятия в освоении определенного вида деятельности).

4. Готовность материально-технического оснащения занятия: пособия, раздаточный материал, модели, приборы и т. д.

5. Готовность педагога и обучающихся к занятию: внешний вид, эмоциональное состояние, психологический настрой, дисциплина.

6. Построение занятия: правильность и доступность поставленных целей и задач, оптимальность темпа, завершённость.

7. Определение и выбор методов обучения и развития познавательной активности и самостоятельности обучающихся.

8. Соответствие методики проведения занятия возрастным особенностям обучающихся, направленности программы.

9. Деятельность педагога на занятии по актуализации знаний, формированию новых понятий и умений, организация поисковой деятельности и самостоятельной работы.

10. Учебная деятельность обучающихся на занятии, выявление умений наблюдать, сопоставлять, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, обобщения.

11. Система учёта и оценки знаний и умений обучающихся: целесообразность выбранных форм проверки знаний, умений, мотивированность и объективность педагогического оценивания.

Результаты анализа эксперт заносит в бланк.

Анализ открытого занятия педагога дополнительного образования

Дата _____, время _____, место проведения _____

Название ДООП _____

Возраст обучающихся _____ количество обучающихся _____

ФИО педагога: _____

Тема занятия: _____

ФИО посещающего: _____

Цель посещения: Оценка качества реализации ДООП

№	Параметры	Уровни		
		высокий	средний	низкий
1.	Структура технологической карты/плана-конспекта/конспекта открытого занятия			
2.	Наличие и качество технического оснащения занятия, необходимого оборудования, наглядности			
3.	Сообщение цели. Обеспечение мотивации. Опора на имеющийся опыт			
4.	Теоретический уровень изложения материала (научность, логичность, доступность, эмоциональность)			
5.	Организация практической работы (алгоритм, логичность, доступность, эмоциональность)			
6.	Обеспечение закрепления новых знаний и способов действий			
7.	Логичность и последовательность этапов занятия (чёткая выраженность и взаимосвязь)			
8.	Мобилизация детей на самооценку (рефлексия)			
9.	Инновационные методы работы на занятии			
10.	Соответствие методов и приёмов работы педагога поставленной цели и возрастным особенностям обучающихся			
11.	Осуществление личностно-ориентированного, дифференцированного подходов к обучающимся			
12.	Создание творческой атмосферы, комфортного психологического микроклимата на занятии			
13.	Активность обучающихся на занятии			
14.	Работа педагога по развитию творческого потенциала и самостоятельности обучающихся			

Выводы (оценка уровня занятия, интересные методические находки и т.д.) _____

Предложения/рекомендации: _____

Подпись посещающего: _____

Подпись педагога: _____

2. ПОДГОТОВКА К МАСТЕР-КЛАССУ

2.1. Мастер-класс – форма эффективной реализации ДООП

Мастер-класс, как особый жанр обобщения и распространения педагогического опыта, - это эффективная форма подачи знаний и умений, обучения и воспитания, центральным звеном которой является демонстрация оригинальных практических методов освоения определенного содержания, передачи педагогического мастерства при активном взаимодействии всех участников занятия.

Методика проведения мастер-классов не имеет каких-либо строгих и единых правил, она основывается на педагогической интуиции педагога и на творческой восприимчивости слушателя.

Успешное освоение темы мастер-класса происходит на основе продуктивной деятельности всех участников.

Педагогом может быть предложен:

- обзор актуальных проблем и технологий;
- различные аспекты и приёмы использования технологий;
- авторские методы применения технологий на практике;
- тонкости, нюансы и недокументированные возможности при использовании технологии в конкретных задачах.

В ходе мастер-класса участники:

- изучают разработки по теме мастер-класса;
- участвуют в обсуждении полученных результатов;
- задают вопросы, получают консультации;
- предлагают для обсуждения собственные проблемы, вопросы, разработки;
- высказывают свои предложения по решению обсуждаемых проблем.

По формам мастер-класс может быть проведен:

- с педагогами и для них (без участия детей);
- с группой обучающихся детей или с отдельными детьми для педагогической аудитории.

Мотивация участников мастер-класса

Начинающие педагоги	Опытные педагоги
<ul style="list-style-type: none">- получение конкретных знаний о формах, приёмах работы, используемой методике;- возможность использовать полученные знания в своей дальнейшей практической работе;- удовлетворение педагогического интереса ко всем аспектам увиденного.	<ul style="list-style-type: none">- ориентация на сравнение, сопоставление уровня и форм работы (задача заимствования и копирования имеет второстепенный характер или вообще отсутствует);- полноценная дискуссия, в ходе которой все участники мастер-класса узнают что-то интересное, что придает обсуждению характер взаимообогащения.

Алгоритм подготовки педагога-мастера к проведению мастер-класса

1. Определить цель мастер-класса. Чему вы сможете научить своих коллег или обучающихся?
2. Определить, в рамках какой авторской системы работы основные методические приемы, педагогические действия, технологии и т.д., которые целесообразно продемонстрировать слушателям.
3. Предусмотреть их целостность и оптимальность в выборе места и времени проведения мастер-класса.
4. Отобрать содержание, формы, методы организации педагогической деятельности с учётом проявления её индивидуального стиля в процессе рефлексии и оценки собственных достижений и неудач.
5. Продумать приёмы разностороннего воздействия на слушателей путем представления опыта работы и одновременной сосредоточенностью на развитии стержневых ведущих качеств личности, активизации познавательной деятельности всех участников работы мастер-класса.
6. Спланировать эффективную организацию самостоятельной деятельности слушателей по разработке собственной модели приёмов работы (действий) в режиме технологии мастер-класса.
7. Представить слушателей одновременно в роли обучающихся и экспертов, присутствующих на мастер-классе.
8. Организовать видеозапись мастер-класса (для использования в качестве наглядного пособия педагогами).

Примерный план проведения мастер-класса

- вступительная часть, необходимые целевые установки, раскрывается содержание занятия в целом и его отдельных составных частей;
- основная демонстрационная часть;
- комментирующая часть, где педагог поясняет те элементы своей работы, которые с его точки зрения наиболее важны и носят оригинальный характер;
- обсуждение занятия самими участниками мастер-класса;
- подведение итогов мастер-класса и самоанализ педагога.

Пример оформления сценария проведения мастер-класса педагога дополнительного образования приведён в приложении 3.

2.2. Анализ мастер-класса

При анализе мастер-класса можно использовать ряд критериев, которые помогут оценить качество проведения мероприятия:

- Презентативность – выраженность инновационной идеи, уровень её представленности, культура презентации идеи, популярность идеи в педагогике, методике и практике образования.

- Эксклюзивность – ярко выраженная индивидуальность (масштаб и уровень реализации идей). Выбор, полнота и оригинальность решения инновационных идей.

- Прогрессивность – актуальность и научность содержания и приёмов обучения, наличие новых идей, выходящих за рамки стандарта и соответствующих тенденциям современного образования и методике обучения предмета, способность не только к методическому, но и научному обобщению опыта.

- Мотивированность – наличие приёмов и условий мотивации, включая каждого в активную, творческую деятельность по созданию нового продукта деятельности на занятии.

- Оптимальность – достаточность используемых средств на занятии, их сочетание, связь с целью и результатом (промежуточная и конечная).

- Эффективность – результативность, полученная для каждого участника мастер-класса, умение адекватно проанализировать результаты своей деятельности.

- Технологичность – чёткий алгоритм занятия (фазы, этапы, процедуры), наличие оригинальных приёмов в актуализации, проблематизации («разрыва») приёмов поиска и открытия, удивления, озарения, рефлексии (самоанализа, самокоррекции).

- Артистичность – возвышенный стиль, педагогическая харизма, способность к импровизации, степень воздействия на аудиторию, степень готовности к распределению и популяризации своего опыта.

- Общая культура – эрудиция, нестандартность мышления, стиль общения, культура интерпретации своего опыта.

Результаты анализа заносятся экспертами в бланк анализа мастер-класса.

Анализ мастер-класса педагога дополнительного образования

Дата _____, время _____, место проведения _____

Название ДООП _____

Количество участников _____

ФИО педагога: _____

Тема мастер-класса: _____

ФИО посещающего: _____

Цель посещения: Оценка качества реализации ДООП. Обмен опытом

№	Параметры	Уровни		
		высокий	средний	низкий
1.	Актуальность и значимость выбора темы			
2.	Глубина и оригинальность содержания и формы проведения мастер-класса			
3.	Научно-методическая ценность/практическая ценность			
4.	Профессиональное взаимодействие с аудиторией			
5.	Соответствие проведённого мероприятия формату мастер-класса			
6.	Общая культура и эрудиция педагога			
7.	Инновационные методы работы на мастер-классе			

Выводы. Оценка уровня мастер-класса (актуальность и научность содержания и приёмов обучения, наличие чёткого алгоритма занятия (фаз, этапов, процедур); педагогическая харизма и способность к импровизации; культура интерпретации своего опыта и т.д.) _____

Предложения/рекомендации: _____

Подпись посещающего: _____

Подпись педагога: _____

ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Анализ занятия в системе дополнительного образования детей: методические рекомендации / под. научн. ред. О.Г. Тавстуха; авт.-сост. Ю.В. Воронина. – Оренбург, 2019. – 104 с.
2. Буйлова, Л.Н. Как подготовить технологическую карту занятия по дополнительной общеобразовательной программе / Л.Н. Буйлова // Методист. – 2021. – № 10. – С. 16-18.
3. Золотарева, А.В. Методика преподавания по программам дополнительного образования детей: учебник и практикум для вузов / А.В. Золотарева, Г.М. Криницкая, А.Л. Пикина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 315 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06274-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452107> – (Дата обращения: 07.02.2023).
4. Шмачилина-Цибенко, С.В. Образовательные технологии в дополнительном образовании детей: учебное пособие для вузов / С.В. Шмачилина-Цибенко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 134 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13925-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/467236> – (Дата обращения: 07.02.2023).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ЗАНЯТИЯ

Педагог: Бессонова Елена Владимировна

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: «Сама себе кутюрье»

Характеристика группы (возраст обучающихся): 11-17 лет

Тема занятия: «Разработка фасона юбки»

Тип занятия: комбинированное занятие

Форма занятия: лекция, практическое занятие

Методы обучения. Педагогические технологии: беседа, диалог, создание моделей

Продолжительность занятия: 45 мин

Используемая литература:

1. Труханова, А.Т. Технология женской и детской легкой одежды: Учеб. для проф. учеб. заведений – 2-е изд. / А.Т. Труханова. – М: Высшая школа, 2000. – 416 с.

2. Эмоди, Б. Большая книга швейных секретов. Тайны и опыт знаменитой швеи / Б. Эмоди. – М.: Эксмо, 2019. – 256 с.

Цель:	обучение воплощению творческих замыслов в конкретный фасон юбки «на себя».	
Планируемые результаты		
Личностные: – имеет стремление к самосовершенствованию, самостоятельности; – имеет сформированную эстетическую культуру личности, эстетический вкус, осмысленное отношение к своему внешнему облику.	Метапредметные: - умеет самостоятельно выделять и формулировать цель, искать и выделять необходимую информацию, структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения задач, условия действия, моделирования, сравнения; - умеет планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками; - умеет выражать свои мысли.	Предметные: - имеет представление о различных видах юбок, их ассортименте; - умеет разрабатывать фасон юбки «на себя»
Задачи:	- формировать эстетическую культуру личности и эстетический вкус; поддерживать стремление к самосовершенствованию, самостоятельности; - развивать способность самостоятельно выделять и формулировать цель, искать необходимую информацию, структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения задач, условия действия, моделирования, сравнения;	

	- формировать представление о различных видах юбок, их ассортименте.		
Основное содержание (темы, термины и понятия)	Юбка и история её возникновения. Фасон, функции, предназначение, сезонность, форма, силуэт юбки		
Организация образовательного пространства:	учебный кабинет		
Межпредметные связи: технология	Форма организации занятия: коллективная	Оборудование и материалы: листы бумаги, карандаши, ластик, трафареты, музыкальное сопровождение, видеоматериал	
Этапы занятия	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Время, мин.
1. Подготовительный			
1.1. Организационный	Приветствие обучающихся, активизация внимания и настрой на занятие.	Приветствие педагога, подготовка рабочего места	1
1.2. Актуализация знаний	- Начнем с того, чтобы вы вспомнили и ответили мне, какое значимое событие, всех нас, ожидает? Педагог развивает тему, задает вопросы: - Назовите ассортимент женской одежды? - Какая одежда присуща только женщинам и выглядит наиболее женственно? - Вот мы и подобрались к теме нашего занятия «Разработка фасона юбки». - А сейчас я хочу вас спросить: что такое юбка и как мы её можем охарактеризовать? Беседа, столкновение мнений. Рассказывает об истории юбки.	Вспоминают, отвечают на вопросы. Формулируют ответы. Определяют тему занятия. Вступают в дискуссию. Предлагают разные варианты определений. Слушают, дополняют.	5
2. Основной			
2.1. Целеполагание	Не будем углубляться в историю, потому что основной целью нашего занятия будет создание алгоритма по разработке фасона юбки. А итогом этого занятия станет выполненный вами эскиз	Слушают, анализируют, участвуют в беседе. Предлагают разные варианты вопросов.	2

	<p>юбки, которая в дальнейшем будет отшита.</p> <p>Я для вас подготовила шаблоны женских фигур, которые помогут проще выполнять эскиз. Но это позже, а пока на черновиках прошу вас выполнять пометки и зарисовки по ходу всего занятия.</p>		
2.2. Проверка знаний ранее изученного материала	<p>- Каких только фасонов юбок не существует.</p> <p>- Напомните мне, пожалуйста, что такое фасон?</p> <p>Некоторые из них, я хочу продемонстрировать.</p> <p>Демонстрирует слайд-шоу основных фасонов юбок.</p>	Отвечают на вопрос, высказывая различные варианты определения.	7
2.3. Добывание (сообщение и принятие) нового знания	<p>- Что нам нужно знать о себе, о своих желаниях и возможностях, чтобы разработать фасон юбки «на себя»?</p> <p>- Давайте предположим, что я - заказчица, которая обратилась к дизайнерам с просьбой придумать фасон юбки.</p> <p>- Какие конкретные вопросы вы бы ей задали для того, что бы узнать о её желаниях и предпочтениях.</p> <p>Педагог доводит до сведения о выполняемых функциях юбки, о параметрах, которых нужно придерживаться при разработке фасона и просит зафиксировать функции и параметры фасона юбки по алгоритму.</p> <p>Предлагает к просмотру слайд-шоу, подготовленное одной из обучающейся «Модные тенденции - 2023»</p>	<p>Слушают.</p> <p>Анализируют материал презентации и выписывают функции предполагаемой юбки и параметры, которых нужно придерживаться при её выборе.</p> <p>На основе материалов слайд-шоу выполняют пометки на листах для создания эскиза юбки.</p>	11

2.4. Закрепление новых знаний, способов действий и их применение	Предлагает вспомнить и выбрать для своей юбки - форму, силуэт, длину и декоративно-отделочные детали. Обобщив в диалоге с обучающимися, дает задание по выполнению эскиза-наброска будущей юбки «на себя»	Включаются в работу, вспоминают, выбирают в беседу, обобщают. Выполняют эскиз-набросок будущей юбки «на себя»	11
3. Итоговый			
3.1. Подведение итогов	Педагог предлагает закончить творческую работу по выполнению эскиза фасона юбки «на себя» и просит продемонстрировать эскиз с описанием по алгоритму. Помогает сделать обучающимся окончательный вывод.	Демонстрируют эскизы и комментируют их.	5
3.2. Рефлексия	С чего целесообразно начинать разработку фасона юбки? Каким параметрам должно соответствовать юбка? Какие основные модные тенденции этого года? Что нового узнали после сегодняшней встречи? Вы определились с выбором юбки «на себя»?	Осуществляют самоанализ своей деятельности. Отвечают на вопросы. Демонстрируют эскизы и комментируют их.	2
3.3. Информационный	Зная алгоритм по разработке фасона юбки, вы можете подбирать фасоны не только для себя, но и помочь с выбором другим людям. Дает домашнее задание: подобрать цветовую палитру для своей юбки. Удачи вам в познании себя! До следующей встречи!	Обучающиеся убирают рабочее место.	1

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ
КОНСПЕКТА ОТКРЫТОГО ЗАНЯТИЯ**

Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Оренбургский областной детско-юношеский
многопрофильный центр»

Конспект открытого занятия

Творческое объединение
«Эко-мастера»

Тема занятия: «Цветы – спутники нашей жизни.
Изготовление аппликации "Ваза с цветами"»

Год обучения: 1
Возраст детей: 7-9 лет

Дата проведения занятия: 17.10.2022
Место проведения: МБОУ «Чкаловская СОШ»
ФИО педагога: Мещерякова В.М.

Оренбург, 2022

Педагогические технологии: технология проблемного обучения, игровая, информационно-коммуникативная, обучение в сотрудничестве.

Методы обучения: словесный (беседа, рассказ), наглядный (демонстрация слайдов, видео, изображений), практический (создание творческой работы), рефлексивный.

Межпредметные связи: окружающий мир, технология, литература.

Оборудование и необходимые материалы: ноутбук, проектор и экран, презентация; цветная бумага и картон, клей-карандаш, ножницы, линейка, простой карандаш, бумажные салфетки.

Тип занятия: закрепление знаний, выработка умений и навыков.

Форма занятия: практическое занятие.

Цель: формирование у обучающихся естественно-научной картины мира посредством создания объёмной аппликации.

Планируемые результаты занятия:

Личностные:

- проявление эстетических чувств к природе и её изображениям нетрадиционными художественными техниками;
- сплочение коллектива в процессе творческой деятельности.

Метапредметные:

- наличие творческого мышления, воображения и восприятия, цветовосприятия;
- проявление познавательного интереса в процессе изготовления объёмной аппликации.

Предметные:

- расширение представления об окружающем мире;
- наличие навыков изготовления объёмной аппликации из цветной бумаги.

Задачи:

Воспитывающая:

- развивать эстетические чувства к природе и её изображениям нетрадиционными художественными техниками;
- способствовать сплочению коллектива в процессе творческой деятельности.

Развивающая:

- развивать творческое мышление, воображение и восприятие, цветовосприятие;
- развивать познавательный интерес в процессе рисования.

Обучающая:

- расширять представление об окружающем мире;
- формировать навыки изготовления объёмной аппликации из цветной бумаги.

План занятия

№ п/п	Этап занятия	Время, мин.
1.	Вводная часть	3
2.	Основная часть	37
3.	Заключительная часть	5

Ход занятия

1. Вводная часть

Приветствие.

Педагог:

Здравствуйте ребята.

Добрый день, добрый час!

Как я рада видеть вас!

Прежде чем приступить к работе, предлагаю вам отгадать несколько загадок о цветах.

Презентация «Загадки о цветах». Дети отгадывают загадки.

Педагог:

Молодцы! Всё отгадали.

2. Основная часть

Сообщение темы.

Педагог:

Сегодня мы будем делать объёмную аппликацию «Ваза с цветами». Нам понадобятся для работы:

- цветная бумага и картон,
- клей-карандаш,
- ножницы,
- линейка,
- простой карандаш.

Проверим, всё ли у нас готово к занятию?

Для начала необходимо сделать квадратики из синей (3 шт.) и белой (6 шт.) бумаги по 4 см. Располагаем лист цветной бумаги вертикально. Отмеряем линейкой от нижней стороны листа 4 см справа и слева. С помощью линейки прочерчиваем линию простым карандашом и отрезаем по линии. Отмеряем на данной полоске 4 см от её длины и прочерчиваем линию простым карандашом. Загибаем по линии и далее складываем гармошкой остальную длину полоски бумаги. По сгибам разрезаем и получаем необходимые детали.

Затем приступаем к заготовке деталей «тычинок цветов»: на бумаге жёлтого цвета отмеряем линейкой полоску шириной 1,5 см и длиной 4 см. Отрезаем, делаем разрезы по длине полоски, не доходя до конца 1 см.

Закрутить рассеченные концы: прижать бумажную заготовку к большому пальцу правой руки ножницами и слегка потянуть. Свернуть полоску в трубочку по ширине и зафиксировать клеем ту часть, которая была не до конца рассечена – «тычинки» готовы.

Начинаем сборку «цветка»: приклеить к любому уголку квадрата деталь тычинки, затем свернём в кулёчки, нанося клей на одну из сторон квадрата.

Для «стеблей» и «листьев» берём бумагу зелёного цвета, с помощью линейки и простого карандаша чертим полоски шириной 1 см и длиной:

- один «стебель» 18 см, два других по 10 см;
- «листья» разной длины от 10 до 5 см примерно 7-8 штук.

Далее обводим по контуру шаблона «вазы» на цветной бумаге, выбранного вами цвета с изнаночной стороны. Вырезаем деталь.

Физкультминутка

Педагог:

Цвет фона необходимо выбрать контрастный относительно цвета «вазы», «стеблей» и «цветов». Приступаем к сборке нашей композиции, не забывая, что до края со всех сторон основы необходимо отступить примерно 1-1,5 см.

Ребята, как называется «цветок», который мы с вами сегодня делаем? Растет ли он у нас в Оренбургской области?

Ответы обучающихся

Педагог:

Колокольчик – цветок, который получил своё название неслучайно. Существует старая легенда, что данный цветок приносит много удачи в дом. В Англии считается, что если выращивать эти цветы в домах, то хозяева будут жить долго и благополучно. Эти цветы очень похожи на те колокольчики, которые носили многие странствующие монахи у себя на груди. С тех пор и закрепилось название.

Его форма действительно напоминает колокол. Растение относится к роду травянистых, семейство колокольчиковых. Цветок достаточно раскидистый, от его утолщенного стебля отходит несколько веточек, которые усыпаны соцветиями.

Колокольчики могут иметь разные оттенки цветов: фиолетовые, голубые, красные, белые, синие – разновидностей культуры много. Это только, кажется, что все колокольчики похожи друг на друга. В жизни же все совершенно по-другому и они на удивление разные: от метровых ростом, до совершенно карликовых, едва заметных над землёй.

Видов этого прекрасного цветка очень много. Среди них встречаются многолетние, двухлетние и однолетние экземпляры. Отличается продолжительным цветением до самых морозов.

Растение со столь длинной историей обросло немалым количеством легенд и преданий. Старая легенда рассказывает, что однажды они спасли целый город. Ночью к нему подошли враги. Цветы росли за стенами крепости и так отчаянно забили в свои крохотные «колокола», что всех разбудили. Люди удивились, услышав такой сильный звон. Но старейшина объяснил: «Когда звенит один колокольчик, его не слышно. Но если они зазвонят все вместе, сила звука увеличивается». Жители этого города тоже объединились и отразили напор врага.

По другому поверью, услышать звон колокольчиков можно только раз в году – в волшебную ночь накануне Ивана Купалы. Считается, что в это магическое время только избранные могли услышать мелодичный звон этого растения.

Ну а любоваться их цветением мы можем почти всё лето. Эти цветы не только красивы, но и полезны. Все части колокольчика содержат аскорбиновую кислоту, поэтому их целители нередко используют в народной медицине его как противовоспалительное, антимикробное и успокоительное средство, как ранозаживляющее средство. Его используют для лечения головной боли и кашля.

Насчитывается более 300 разновидностей этого растения, которое произрастает в странах с умеренным климатом. Это Средняя и Передняя Азия, Европа, Кавказ, иногда Северная Америка, Сибирь. На территории России насчитывается более 150 сортов, 15 из них встречается только в европейской части. Разнообразное местообитание этих травок включает в себя луга, леса, степи, скалы и пустынные участки.

Цветок колокольчик интересен тем, что он долгое время может жить на одном и том же месте. Созревшие семена осыпаются в землю и прорастают новым цветком следующей весной. С начала лета, и до самой осени можно наблюдать прекрасные колокольчики.

Колокольчик нуждается в охране, он занесен в Красную книгу. Плохую службу растению сослужила его привлекательность - сбор цветов для букетов и стал причиной его исчезновения. Иногда цветок вырывают с корнем, а этого делать не следует. На сегодняшний день много полей без колокольчиков, и это очень расстраивает. Природа подарила их нам, чтобы мы ими любовались, а не вырывали. Пусть лучше колокольчик растёт у себя дома в лесу, в горах и в степи под солнышком, чем увядает в вазе.

3. Заключительная часть

Педагог:

Ребята, посмотрите, какие замечательные композиции у вас получились. Все работали над аппликацией на одну тему, но работы получились разные. Теперь предлагаю устроить мини-выставку. А я вам прочитаю стихотворение Лавровой Татьяны Евгеньевны:

Колокольчик

Что за странный гул и звон
Раздаётся за окном?
Так залиvisto хохочет
Бело-синий колокольчик!
Если солнышко печёт,
Песню тихо он поёт.
Сильный ветер налетает,
Песню громко запеваает.

Всем спасибо за работу на занятии!

Литература и электронные ресурсы

1. Интересные факты о цветах колокольчика [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vk.com/wall-118015087_31946 – (Дата обращения: 10.10.2022 г.)
2. Информационный портал «MicroAnswers». <http://www.microanswers.ru/article/raznoobrazie-vidov-kolokolchikov.html>. – (Дата обращения: 10.10.2022 г.)
3. Мастер-класс по изготовлению объёмной аппликации из цветной бумаги «Колокольчики» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.maam.ru/detskijsad/master-klas-po-obyomnoi-aplikaci-iz-cvetnoi-bumagi-kolokolchiki-ko-dnyu-cvetov-kolokolchikov-na-maam.html>. – (Дата обращения: 10.10.2022 г.)
4. Растения Оренбургской области [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://orenobl.ru/flora.php>. – (Дата обращения: 10.10.2022 г.)

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ
СЦЕНАРИЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАСТЕР-КЛАССА**

Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Оренбургский областной детско-юношеский
многопрофильный центр»

Творческое объединение
«Лепная экосказка»

**Сценарий проведения мастер-класса
«Символ года»**

Дата проведения занятия: 23.12.2022
Место проведения: ГАУ ДО ООДЮМЦ
ФИО педагога: Голубева Н.В.

Оренбург, 2022

Тема: «Символ года».

Цель: изготовление сувенира.

Задачи:

- воспитывать культуру труда, эстетический вкус и аккуратность в работе;
- развивать познавательный интерес, внимание, самостоятельность, самоконтроль, усидчивость;
- ознакомить с технологической последовательностью изготовления сувенира.

Тип занятия: комбинированный.

Форма работы: групповое практическое занятие.

Время проведения: 1 ч.

Методы: объяснение, наглядно-практический, беседа, демонстрация.

Способы работы: по схеме.

Приемы работы: вырезание деталей, склеивание (сборка) деталей, декорирование.

Оборудование и материалы: компьютер, презентация «Символ года», музыкальная подборка по теме; материалы для работы: инструкционные карты, ватные диски, подкладные клеёнки, салфетки, картон, ножницы, клей ПВА, материалы для декора.

Подготовительный этап: оформление кабинета: надпись на доске «Символ года». Выставка зайчиков, выполненных в разных художественных материалах и техниках детей и педагога-художника Голубевой Н.В. На столах материалы, инструменты.

Ход занятия

I. Организационная часть

Звучит музыка по теме. На столах лежат инструменты и материалы для создания сувенира. Приветствие участников мастер-класса. Проверка готовности к занятию.

Педагог:

Добрый день. Всем! Приветствую Вас на моём мастер-классе по изготовлению сувенира года!

Тематический ролик

Поработаем сегодня с вами в жанре изобразительного искусства, главным объектом которого являются животные, называется – анималистика.

Преимущество такого сувенира: не требует особых материальных затрат, несложен в изготовлении, эффектный, стильный (похож на чердачную куклу), быстро сохнет в домашних условиях (1 день) в отличие от солёного теста.

Мною была проделана предварительная большая работа: просмотрены аналоги, подобраны материалы, разработана схема сувенира, изготовлен образец!

II. Теоретическая часть

Символ 2023 года

Педагог:

В преддверии долгожданных зимних праздников мы, так или иначе, задумываемся – а какое животное станет «покровителем» следующего года?

Символом предстоящего года станет Черный Водяной Кролик. Это четвертое по счёту животное в Восточном календаре. Впрочем, это ещё не все важные новости! 2023-й станет четвёртым годом Лунного цикла. И китайцы утверждают, что по этой причине он будет очень счастливым!

Довольно часто мы слышим, что вместе с кроликом «покровителем» года становится кот.

Существует несколько легенд, объясняющих это. Согласно одной из них, когда Будда решил собрать вокруг себя 12 животных Восточного гороскопа, он поручил Крысе, передать приглашение остальным. Кот на встречу к Будде опоздал, и его было решено заменить на Кролика – схожего по внешности и характеру животного.

Следующий год с этим символом - 2083-й. Что же такое символ?

Дети отвечают

Педагог:

Символ – условный знак, сигнал, изображение, не имеющее видимого сходства с обозначаемым предметом.

Наш сувенир имеет вид двухмерной скульптуры, его можно использовать в качестве подарка и украшения интерьера дома.

III. Практическая часть

Ход работы

1. Раздать материалы и инструменты;
2. Использование инструкционной карты - схемы в презентации;
3. Выполнение сувенира;
4. Выставка готовых работ.

Педагог:

Обратите внимание на то, с какими материалами и инструментами нам предстоит работать.



Педагог:

Прежде, чем приступить к практической работе вспомним правила техники безопасности.

Из каких деталей состоит сувенир?

Дети отвечают

Педагог:

Верно – туловище, голова, уши, задние лапы, передние лапы, манишка, хвост, верёвочка для ног, петелька.

Парные и непарные элементы.

Детали для выкройки.

Карта-схема.

Алгоритм изготовления сувенира

1. Способ вырезания

	<p><i>Туловище.</i> Согнуть 1 диск, вырезать край дугой. Зауженная часть – шея, расширенная – низ туловища. Повторить со 2-ым диском тоже самое.</p>
--	--

	<p><i>Передние лапы.</i> Из двух вырезанных дуг вырезать лапы (правая и левая).</p>
	<p><i>Голова.</i> Согнуть диск, со стороны сгиба отрезать 2 кусочка, формируя мордочку (малый вырез – выемка для петельки, большой – выемка для ушей).</p>
 	<p><i>Задние лапы и уши.</i> Из двух вырезанных дуг вырезать лапы (правая и левая). По такому же принципу – вырезать уши.</p>
	<p><i>Манишка и подложка в голову.</i> Согнуть диск, разрезать пополам. 1 часть – манишка, 2 - подложка в голову. Со стороны сгиба вырезать округлую форму в виде капли.</p>
 	<p><i>Подложка для туловища и хвост.</i> Согнуть диск, вырезать округлую форму в виде капли. Из вырезанной части со стороны сгиба вырезать округлую форму в виде капли.</p>

2. Конструктивный метод сборки

Физкультминутка

Ну-ка встаньте, улыбнитесь выше, выше потянитесь...

Свои плечи распрямите, однимите, опустите.

Вправо, влево наклонитесь, повернитесь.

Улыбнитесь и на месте пробежитесь...

3. Метод сборки способом склеивания

 	<p><i>Уши.</i> Намазать клеем ПВА одну сторону, прижать по сгибу, повторить со 2-ым тоже самое.</p>
     	<p><i>Задние лапы.</i> Развернуть зеркально. Намазать клеем ПВА обе зеркальные стороны, вложить верёвочку, прижать второй частью, повторить со 2-ой тоже самое.</p> <p><i>Туловище.</i> Развернуть зеркально. Вложить подложки для туловища, намазать клеем ПВА обе зеркальные стороны, вложить согнутую часть верёвочки с задними лапами, хвост, соединить детали, прижав их.</p> <p><i>Манишка.</i> Намазать клеем ПВА, Вложить манишку в туловище, прижать.</p>
  	<p><i>Голова.</i> Развернуть выкройку. Вложить подложку для головы, намазать клеем обе стороны. В малую выемку вложить петлю изгибом вверх, в большую – вложить уши, накладывая друг на друга. Часть головы с петелькой и ушами положить на манишку, закрыть второй частью головы, прижать.</p> <p><i>Передние лапы.</i> Лапы намазать клеем, приклеить к туловищу.</p>

IV. Заключительная часть (слайд 22)

Педагог:

Как называется жанр изготовления животных? (Анималистический)

Как называется скульптура, которую видно с двух сторон? (Двухмерная)

Как называется метод сборки сувенира? (Конструктивный)

Дети отвечают

Педагог:

Итак, домашнее задание: после того, как вы просушите изделие, не снимая с основы, вам нужно будет поработать над декором.

V. Итог занятия

Педагог:

Все с изготовлением сувенира справились! Замечательные работы получились! Всем спасибо!



Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Оренбургский областной детско-юношеский
многопрофильный центр»

**Сценарий проведения мастер-класса
«Невидимки»**

Название	«Невидимки»
Форма мероприятия	МК
ФИО преподавателя/спикера, должность, место работы	Сафонов М.А., наставник Биоквантума
Место проведения	Детский технопарк "Кванториум", г. Оренбург
Цель	Узнать о физических и биологических особенностях феномена «невидимости»
Задачи	<i>Образовательная:</i> расширение знаний о физических принципах невидимости; о «невидимости» в живой природе; изучение изменений прозрачных веществ под влиянием внешних факторов. <i>Воспитательная:</i> формирование культуры общения при работе в команде. <i>Развивающая:</i> развитие познавательного интереса к предметной области в процессе организации опытно-экспериментальной деятельности.
Сценарий	1. Орг. момент 2. Мотивация/ актуализация (беседа-презентация) 3. Основной этап - опыты по достижению эффекта «невидимости»; - опыты по изучению влияния внешних факторов на прозрачные растворы. 4. Коллективная рефлексия
Продолжительность	45 мин
Аудитория	208
Возраст аудитории	12-16 лет
Количество участников	10-12
Результат	
продуктовый	Комплекс кислотно-основных индикаторов
Soft	умение работать в паре и микрогруппе.
Hard	компетенции: работа с лабораторным оборудованием, проведение опытов.
Материалы и оборудование (из расчета на 1 обучающегося)	Плитка электрическая, рН-метр, фен электрический, лабораторная посуда (пробирки, стаканчики стеклянные, воронка стеклянная, палочка стеклянная, чашка и ступка для измельчения образцов), скальпель, ножницы, терка для овощей, фильтровальная бумага, бумага для рисования, кисти художественные, разбрызгиватели (распылители), лоток, фенолфталеин, раствор FeCl ₃ , едкий калий (КОН), свекла, капуста краснокочанная, лимон, лук, аспирин, молоко, сода, масло подсолнечное, мыло хозяйственное, паста зубная
Раздаточный материал (из расчета на 1 обучающегося)	бумага для рисования, кисти художественные

Ход мастер-класса/мероприятия

Организационный этап. 1-2 мин.

Обучающиеся входят в кабинет, занимают места. Приветствие.

Мотивация к открытию нового знания. 5-7 мин.

Беседа – презентация

Педагог:

Невидимость – одно из явлений, которое давно интересовало людей. Можно ли стать невидимым? Тема невидимости человека впервые была раскрыта в книге Герберта Уэллса «Человек-невидимка» (1897). Позже тема невидимости была отражена в фильмах (фрагмент фильма «Невидимка» (2000)).

Так что же такое невидимость? Обратимся к определению:

Невидимость — невозможность по каким-либо причинам полностью или частично регистрировать объект в произвольном диапазоне электромагнитных волн.

Обычно подразумевают оптический диапазон (видимость человеческим зрением): доктор Себастиан Кейн из фильма «Невидимка» был виден на экране тепловизора; также можно было «увидеть» и инопланетян из фильма «Хищник». В то же время самолёт «Стелс» виден в оптическом диапазоне, но невидим для систем радиолокации.

*** Как вы думаете, каким способом можно достичь невидимости?**
(диалог, с результирующей):

- «черная комната»
- «маскировка»
- «обманутый свет»
- «прозрачность»

*** Почему видимое является видимым? Какой главный «агент», доставляющий информацию нашим глазам?**

Мы видим окружающий мир благодаря тому, что свет частично поглощается, а частично отражается от материальных объектов, приобретая определенные волновые характеристики, которые мы воспринимаем как цвет. Соответственно, самый простой способ стать невидимым – находится в условиях отсутствия света («черная комната»).

А если заставить свет огибать объект, он тоже станет невидимым. На этом принципе построены современные системы физической невидимости – по-сути, они работают как мантия-невидимка Гарри Поттера (видеофрагмент фильма).

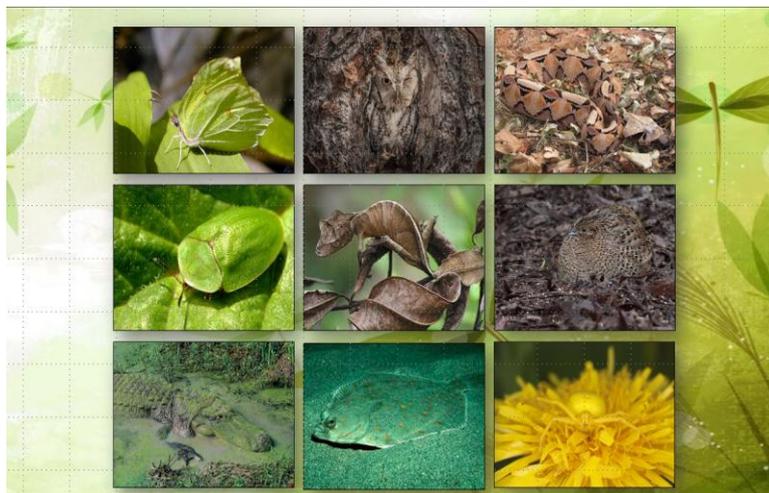


*** Как мы различаем объекты? Что нам позволяет «оконтурить» объект?**

Мы видим объект, его границы из-за существования контраста в освещенности и окраске. А что будет, если таких контрастов не будет? Он становится практически не видим, по крайней мере до тех пор, пока не изменит положения в пространстве или пока мы не взглянем на него с другой позиции. Таким образом, можно любой объект сделать невидимым, если среда вокруг него будет того же цвета. Этим пользуются многие живые существа, чтобы стать невидимыми для врагов. Это явление называется мимезия, которую иногда рассматривают, как разновидность мимикрии.

Мимезия – специализированная маскировка, связанная с подражанием отдельным деталям окружающей среды или несъедобным объектам

В «рамках» мимезии также выделяют криптизм – это окраска под преобладающий цвет окружающей среды, когда животное «сливается» с фоном своего привычного местообитания. Зеленый кузнечик становится «невидимкой» в траве, белая куропатка — на снегу, а тушканчик — на песке пустыни. При этом криптизм (он же – покровительственная, гармоническая, апатетическая, камуфляжной окраска, маскировка) может быть или защитным или агрессивным. Однако у носителей такого камуфляжа хватает проблем – надо чтобы «костюм» был правильно подобран к среде, да и движения могут выдать камуфлированное животное. Поэтому маскирующая окраска и формы обычно сочетаются с соответствующим поведением.



И все-таки, есть ли вокруг нас настоящие «невидимки», которые могут свободно двигаться не беспокоясь о том, на кого или на что они похожи? Есть, хотя их и не много. Это удивительные живые существа, которых эволюция снабдила прозрачностью. Это, преимущественно, морские обитатели. Это хорошо всем известные медузы, тело которых состоит преимущественно из воды, так называемые стеклянные осьминоги и кальмары, стеклянные креветки и стеклянные сомики, а также сальпы и морские ангелы. Практически прозрачна молодь угря, камбалы, морского черта. Отдельно отметим крокодиловую ледяную рыбу или белоокровку, у которой из-за мутаций отсутствует гемоглобин и эритроциты, из-за чего не видно все ее тело.



Среди наземных обитателей прозрачность встречается реже. Ей обладают бабочки-стеклянницы; жуки черепахи, и, в частности, жук золотая черепаха прозрачны лишь частично. Полупрозрачна стеклянная лягушка; прозрачны детеныши обычной виноградной улитки и прозрачный слизень.



Открытие нового знания. 15 мин.

Проблемный вопрос: как сделать невидимое видимым и наоборот?

Опытная работа 30 мин.

Опыт. Получение индикатора из капусты краснокочанной.

Цель: получение индикатора кислотности на основе антоцианов капусты краснокочанной.

Оборудование: ножницы, скальпель, фильтровальная бумага, воронка, колба, электрическая плитка, фарфоровые чашка и пестик, воронка, колба, пробирки, спирт, фильтры.

Ход опыта:

Подготовка

1) Необходимо мелко нарезать часть кочана и прокипятить в течение 5-7 минут.

2) Процедить полученный отвар.

3) Дать отвару остыть.

Создание универсальной цветовой таблицы капустного рН

а) Создание универсальной цветовой таблицы капустного рН для кислот:

- Готовим сильно концентрированный раствор лимонной кислоты.
- С помощью пипетки по капле добавляем его к 50 мл отвара капусты.
- Определяем рН соединения с помощью рН-метра.
- Цвет раствора фиксируем, подбирая цветные карандаши.

б) Создание универсальной цветовой таблицы капустного рН для щелочей:

- Готовим сильноконцентрированный раствор с гидроксидом натрия.
- С помощью пипетки по капле добавляем его к 50 мл отвара капусты.
- Определяем рН соединения с с помощью рН-метра.
- Цвет раствора фиксируем, подбирая цветные карандаши.

в) Соединяем всю цветовую гамму рН капустного индикатора от 1 до 14 с шагом 1 и получаем универсальную таблицу рН для веществ.

Опыт. Оценка рН почвенной вытяжки.

Цель: применение естественного индикатора для оценки качества почв.

Оборудование: капустный отвар, образцы почвы, стаканы лабораторные, вода дистиллированная, мешочки, рН-метр.

Кислотность почвы значительно влияет на плодово-ягодные, овощные и цветочные культуры. Поэтому, чтобы обеспечить хороший рост и развитие этих культур, необходимо знать кислотность почвы. В сильнокислой почве рН равен 4,5 и менее, при среднекислой - 4,6-5,0, при слабокислой - 5,1-5,5, при близкой к нейтральной - 5,6-6,4, при нейтральной - 6,5-7,3, при слабощелочной - 7,4-8,0, при щелочной - 8,1-8,5, при сильнощелочной - 8,6-9,5 и более.

Такие растения, как картофель, подсолнечник, щавель, дыня, кукуруза, земляника, вишня, яблоня предпочитают от среднекислой до близкой к нейтральной; большинство сортов роз - от слабокислой до нейтральной; лилии - от слабокислой до нейтральной; огурцы, томаты, редис, кабачки, капуста брюссельская и листовая, чеснок, лук, свекла, фасоль, репа, баклажаны, цикорий, абрикос, виноград, черная смородина, сирень, хризантемы - от близкой к нейтральной до нейтральной; крокусы - нейтральную; свекла кормовая, морковь, лук репчатый, капуста кочанная и цветная, петрушка, спаржа, сельдерей, артишок, тюльпан - от близкой к нейтральной до слабощелочной.

Ход опыта:

Подготовка

1. Грунт для исследования берется с клумбы, из цветочных горшков, искусственный грунт для рассады. Образцы помещаем в целлофановые конверты, или баночки. Надписываем.

2. Почву (1 ст. ложку) заворачиваем в марлевый мешочек и опускаем в 50 мл. капустного отвара.

3. Сравниваем полученный цвет с созданной шкалой. Находим такую же окраску и определяем величину рН.

4. Контроль рН с помощью рН-метра.

5. Данные фиксируем в таблице.

5. Выводы – какие растения можно высаживать на тех или иных почвах (рекомендации на основе таблиц требований растений к рН почвы).

Опыт. Оценка рН бытовой химии.

Цель: применение естественного индикатора для оценки рН бытовых химических средств.

Оборудование: капустный отвар, образцы бытовой химии, стаканы лабораторные, вода дистиллированная, мешочки, рН-метр.

Ход опыта:

Подготовка

1. Отбор образцов стиральных порошков, жидкого мыла.

2. Образцы помещаются в стаканчики с капустным отваром из расчета 1 ч.ложка на 50 мл раствора.

3. Сравниваем полученный цвет с созданной шкалой. Находим такую же окраску и определяем величину рН.

4. Контроль pH с помощью pH-метра.
5. Выводы - опасность/ безопасность средств бытовой химии для кожи человека, исходя из того, что pH кожи человека - 5,4 - 5,9.

Закрепление полученных знаний и способов действий. 10-18 мин.

Беседа 3 мин.

Контрольные вопросы для беседы:

Что такое индикация?

Кто такие индикаторы?

Как используют цветовую индикацию?

Как получить индикаторы из растений?

Для чего нужно определение pH почв?

Какое pH оптимально для человеческой кожи?

Рефлексивный этап. 3 мин.

Рефлексивная мишень – участники МК ставят свои метки в четырех секторах мишени: «Мои действия», «Мои знания», «Мои навыки», «Мое настроение».

Итоговый этап. 1-2 мин.

Подведение итогов.

Рефлексия для педагогов

1. Какие методические приемы наиболее эффективны в проблемном обучении?
2. Насколько эффективно использование проблемного подхода в техническом/естественно-научном/гуманитарном направлениях?
3. Каковы положительные и отрицательные стороны применения проблемного подхода в совокупности с экспериментально-практической деятельностью?
4. Как осуществить «встраивание» материалов мастер-класса в систему знаний и умений обучающихся, получаемых ими в школе?