X Межрегиональная научно-практическая конференция «НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ»

Секция: Изобразительное и декоративно-прикладное искусство «Пластиковый мир»

МБУ ДО «ДШИ № 8 «Радуга» г.о. Самара Быкова Ирина, (17 лет), МБУ ДО «ДШИ №8 «Радуга» г.о. Самара Руководитель: Финагеева Елена Владимировна, педагог дополнительного образования

МБУ ДО «ДШИ №8 «Радуга» г. о. Самара

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.ВВЕДЕНИЕ

- 2. Мусор как экологическая проблема
- 3. Вода и микропластик
- 4. Мультфильм
- 5. Загрязнение Мирового океана и пластиковый остров
- 6. Способы борьбы с пластиком
- 7. Мусорная сказка
- 8. Заключение
- 9. Список литературы

Введение

Мусор как экологическая проблема

В современном мире жизнь без пластика уже трудно представить. Посуда, игрушки, бытовые предметы и многое другое уже стали частью нашей повседневной жизни. Только за последнее десятилетие в мире было произведено больше пластиковых изделий, чем за предыдущее столетие. Ежедневно люди используют пластиковые бутылки, стаканчики для кофе или чая и различные другие емкости, а также пакеты, одноразовую посуду и другой пластиковый мусор. Лишь 9% объема этого мусора, который человечество «создает» ежедневно, подвергается переработке и вторичному использованию, 12% сжигается, а остальные 79% попадает на свалки и в окружающую среду, нанося огромный ущерб природе. По данным экологов ООН, каждый год в океан попадает около 13 миллионов тонн пластиковых отходов. Уже с середины XX века экологи били тревогу о растущем "Большом мусорном пятне", которое в настоящее время по разным оценкам покрывает до одного процента Тихого океана. По прогнозам британского фонда Эллен Макартур, к 2025 году на каждые три килограмма рыбы в мировом океане будет приходиться по килограмму мусора, а к 2050 году масса отходов будет выше, чем совокупный вес всей рыбы на Земле. Пластик составляет 80 % всего мусора в Мировом океане. Под воздействием солнечных лучей пластик вырабатывает

токсины, чем отравляет воду вокруг. Неразложившийся пластик попадает в желудки морских млекопитающих и птиц. По подсчетам экологов, от этого погибают десятки тысяч птиц, китов, тюленей, черепах ежегодно. Животные умирают от «неперевариваемого» пластика в желудке, а так же от удушья слишком большими кусками. Отдельного внимания заслуживает роль микропластика в пищевых цепях. В 2016-2017 годах биологи начали сообщать о синтетических частицах, найденных в организмах мельчайших ракообразных – зоопланктона. Их поедают рыбы и животные более высокого порядка, «забирая с собой» и пластик. Они же могут употреблять его в «чистом виде», путая с нормальной пищей по внешнему виду и запаху. Тем более что многие обитатели океана перемещаются в нем вместе с течениями и таким образом оказываются в эпицентре скоплений отходов. В декабре 2018-го учеными из Морской лаборатории Плимута (Великобритания) было сообщено о наличии микропластика в организмах черепах. А спустя месяц они обнародовали результаты осмотра 50 мертвых особей морских млекопитающих (дельфинов, тюленей, китов), найденных на побережье Британии. Оказалось, что синтетикой питалось каждое из животных. Получается, что выброшенные отходы возвращаются к нам в пище. Данная проблема глобальна и её нельзя игнорировать. Производители пластика убеждают людей использовать изделия единожды, после чего они должны быть утилизированы. В результате этого количество пластикового материала увеличивается с каждым днем всё больше и больше. Если мы начнем использовать меньше пластика, то и компании перестанут производить его в таких количествах. Не стоит выбирать «одноразовый» пластик исключительно из-за его низкой цены — зачастую многие пластиковые предметы можно заменить многоразовыми изделиями из более экологичных материалов. Безусловно, такая культура в обществе прививается годами. У каждого из нас есть выбор: купить минералку в стеклянной бутылке или же в пластиковой, взять на пикник бумажную одноразовую посуду или пластиковые тарелки, использовать многоразовые хозяйственные сумки или магазинные пакеты, продукты в упаковке из пластика или же на развес. Забота об экологии или же забота о личном удобстве? Выбор определяет уровень самосознания человека

Цель:

формирование знаний об экологических проблемах с использованием экранного искусства – мультипликации.

Задача:

- Рассказать о проблемах окружающей среды о масштабах и последствиях;
- -с помощью мультфильма привлечь внимание и наглядно продемонстрировать

последствия загрязнения океана пластиком;

Вода и микропластик

Морской мусор распределён на наиболее часто встречающиеся его виды (дерево, стекло / керамика, металл, пластик и др.), а пластиковый мусор отдельно подразделяется по его видам: пластиковые волокна, полиэтиленовая плёнка, пластмасса в гранулах, пенополистирол и др. Вылов и сбор мусора производится по возможности на поверхности моря, на глубине (в толще воды), на дне и на пляжах. Анализ данных позволяет сделать следующие выводы: пластик абсолютно преобладает во всех исследуемых средах моря, его доля варьируется от 47% на дне и до 77% на поверхности воды. Большая часть пластика используется для рыболовства (сети, ярусы, тралы, ящики для рыбы, упаковка продукции, буи и др.). Чаще всего такой пластик встречается в толще океанических вод или же на дне.

К микромусору отнесены его частицы размером от 0,5 до 5 мм (ещё меньшие частицы называются наномусором). Результаты сортировки видов микромусора во многом совпадают с выводами по крупному мусору (более 5 мм): микропластик преобладает везде, кроме пляжей. Из видов микропластика первое место занимают пластиковые волокна (также везде, кроме пляжей), за ними следуют пластиковые гранулы и пенопласт. Следует отметить, что у учёных ещё нет полной ясности в том, как пластик превращается в микропластик и как он мигрирует по океану, также многие его виды ещё не установлены или их содержание ещё не научились определять в воде.

Поэтому обобщения по его содержанию в морских водах и на побережье даже результатов, полученных в конкретных районах, пока носят характер первого приближения к истинному положению. Например, учёные из Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН выдвинули гипотезу о том, что микропластик мигрирует в океане по аналогии с янтарём, у которого такая же плотность, как у многих видов пластика. В связи с тем, что за миграцией янтаря наблюдения ведутся уже сотни лет, учёные считают, что можно предположить, как будут мигрировать частицы микропластика . Учёные России и Норвегии, занимающиеся изучением экосистемы Баренцева моря и сопредельных вод, а также промысловыми запасами гидробионтов, их населяющих, также ведут попутные наблюдения за мусором, находящимся в водной среде. Согласно результатам наблюдений Полярного научно исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ПИНРО, Россия) и Морского биологического института (БИМИ, Норвегия), основными компонентами плавающего в 2011–2016 гг. на поверхности Баренцева моря и в толще его вод мусора являлись объекты, изготовленные из бумаги, пластика, металла, резины, стекла, текстиля и дерева, в том числе в своих различных сочетаниях . В эти годы мусор отмечался без исключения на всей акватории ежегодной российсконорвежской траловой съёмки, нацеленной на изучение рыбных запасов и охватывающей географические пределы Баренцева моря, а также части Норвежского и Гренландского морей, ограниченные

на западе континентальным склоном. Объекты мусора отмечались как на поверхности моря, так и в его толще и на дне. К объектам, отмечаемым на поверхности воды, чаще всего относились плавающие части брёвен и стволов деревьев, а также предметы из пластика. Донные траления приносили металлические, деревянные и изготовленные из резины предметы.

В большинстве случаев отмеченный в траловых уловах пластик был представлен частями орудий рыбного промысла и их вооружения, частями оборудования, используемой в аквакультуре, а также разнообразной упаковкой. Вторым, значительно уступающим по встречаемости пластику, компонентом мусора являлась древесина. Можно предположить, что эта часть мусора привносится в Баренцево море из арктических морей находящихся восточнее, куда, в свою очередь, поступает с паводковым стоком сибирских рек. Ещё более редким компонентом загрязнений выступали предметы из металла. Пики встречаемости пластикового мусора в уловах в Баренцевом море и сопредельных водах отмечались в 2012 и 2015 гг. В настоящее время нельзя уверенно судить о причинах наблюдённых максимумов, потенциально ими могут являться промысловая деятельность, совпавшая со штормовыми днями, усиленная ветровая активность над северо-восточной Атлантикой и другие.

Мультфильм.

Продуктом моего проекта не просто так является мультфильм. Анимация — самый простой способ донести что-либо до зрителя. К тому же у нарисованных мультфильмов неограниченные возможности передачи. От разных техник анимирования (кукольная, пластилиновая, рисованная, компьютерная и пр.) до абсолютной свободы автора в эффектах, движениях персонажей, если нужно их както неестественно выгнуть для задумки, цветовой палитре, как окружения, так и героя. Все это дает мультипликаторам преимущество в донесении информации до зрителя.

Итак, перед тем как начать анимирование, я задалась вопросом: «в какой же технике все это рисовать?» Идей было много, но в конечном варианте осталось две: 1. Традиционная анимация, в которой каждый кадр — это новый лист бумаги. 2. Традиционный, но в понятии нашей студии мультипликации: неподвижные части кадра рисуются один раз, а все что двигается - создается отдельно. Использование второй техники было изначальной задумкой, так как именно ее мы практиковали на нашей мультипликационной студии. Однако наш педагог предложила нам нечто новое, а именно — покадровую анимацию. Это казалось чемто невыполнимым поначалу, поэтому было принято решение скомбинировать

техники, чтобы упростить процесс. Так же, мой интерес и желание использовать первую технику анимирования вдохновили советские мультфильмы. Большая часть из них сделанны именно с таким образом. Это огромный труд, поэтому даже с большой командой на создание такого мультика может уйти не один месяц. Своим мультиком я занималась не одна. Мне помогала моя верная подруг. Она работала над мелкими деталями, позволяя мне не отвлекаться от основной работы анимированием покадровой анимации. Мы создавали мультик за 6 месяцев. Приходилось даже брать работу на дом. Но оно того стоило. Я горжусь проделанной работой нами надеюсь, что люди поймут посыл мультика.

Загрязнение Мирового океана и пластиковый остров

Масштабы

Отходы из пластика занимают 88% поверхности Мирового океана. К такому выводу пришли участники кругосветной экспедиции, стартовавшей в 2010 г. Анализировалось только состояние поверхности, но есть результаты исследований дна другими группами. В течение 40 лет итальянские ученые совместно с русскими коллегами проходят с тралом в Средиземном море по одному и тому же маршруту. За это время количество мусора, поднятого со дна, увеличилось на 65%. Оценить реальный объем захламленности океана практически невозможно. Это связано с самой средой и с особенностями поведения пластика. Материал не разлагается на углеводороды или другие соединения. При попадании в воду — может просто плавать по ней бесконечно долго. Под действием ультрафиолетовых лучей со временем разрушается, образуя нано- и микрочастицы. Они, как и цельные изделия из пластика, могут оставаться на поверхности, занимать любую глубину или оседать на дно. Это зависит от плотности. Вихревые течения в океане образуют водоворот. Мусор подхватывается ими и уносится в центр. Так образуются целые свалки в открытом море. Самая крупная из них, Великое Тихоокеанское Пятно, находится между Гавайями, Калифорнией и Аляской. Площадь, занятая хламом, не поддается беспристрастной оценке. По разным данным, она составляет от 750 тысяч до 1,5 миллиона квадратных километров. Мусорные острова меньших объемов есть во всех океанах, насчитывается 5 точек. В Атлантике, если полимеры прикрепляются к льдине, то они могут разноситься по всей водной глади. Это свидетельствует о том, что с каждым днем участков, заваленных пластмассовыми отходами, становится все больше.

Источники поступления

Только 20% пластика попадают в океан с судов и 80% — с суши. Это бытовые, реже промышленные отходы, которые образуются при различных обстоятельствах:

Выброс использованных синтетических предметов в воду или на берег озера, реки, моря. Применение косметических средств с добавлением пластика. После смывания скрабы, крема отправляются по сточным трубам в реки.

Стирка одежды из флиса. Этот искусственный материал включает полимерные волокна. Кусочки можно заметить на бортах стиральной машинки. Попадая в канализацию, полимеры достигают океана.

Разнос отходов ветром. Пластик подхватывается воздушными потоками с берегов, с мусорных баков. Запуск в небо шаров и змеев тоже не безобиден для океана.

Аварии транспортных средств, перевозящих полимерные гранулы.

В январе 2017 г. в районе острова Лангеог из-за шторма пострадал корабль, перевозивший пластиковые яйца с игрушками. Тогда местным детям удалось предотвратить повторный выброс

Способы борьбы с пластиком

Задумывались ли вы, куда девается такой большой объем вещей из пластика? Большую часть попадает в Мировой океан, и лишь небольшая доля (всего 5%) уходит на переработку. Экология окружающей среды очень сильно страдает от загрязнения пластиком. При разложении пластика в атмосферу выбрасывается ряд токсических веществ, что пагубным образом влияет не только на здоровье человека, но и на жизнедеятельность животных. Вот несколько идей как сократить количество пластика в быту.

- 1. Не покупайте напитки в пластиковых бутылках. Вместо этого перейдите либо на стеклянную тару, либо на картонные упаковки. Если вы привыкли носить воду с собой, купите для этого специальную бутылку. Их выбор сейчас практически не ограничен. Лучше если она будет изготовлена из стекла или нержавеющей стали, так как вода, которая хранится в пластике, не принесёт вашему организму никакой пользы.
- 2. Жевательная резинка кусок пластика в чистом виде. Мало кто знает, но натуральный каучук не используется в производстве жвачек с тридцатых годов прошлого века. Всё потому, что это не выгодно с экономической точки зрения. Куда большую прибыль и меньшие затраты на производство приносит синтетический каучук, состоящий из полиэтилена и поливинилацетата. Исследования с участием хвостатых грызунов показали, что эти токсичные вещества вызывают рост опухолей. Но, несмотря на это, индустрия жевательной резинки подавила науку и синтетику не запретили. А так как жвачка не разлагается, поэтому на свалках ее скопилось уже огромное количество.
- 3. Любите пить из соломинки? Купите многоразовую. Сейчас на рынке большой выбор, есть даже в наборе со специальными ёршиками для чистки. Всё дело в том, что соломинки, которые мы привыкли видеть в коктейлях, являются лидерами пластиковых отходов. В одном лишь США ежедневно оказываются на свалке полмиллиарда соломинок!
- 4. Ищите замену изделиям из пластика Если подумать, то любой предмет, который вы используете ежедневно, можно заменить на альтернативу из другого материала. Например, зубная щётка. Их теперь всё чаще начинают изготавливать из бамбука или любого другого дерева. А если приобрести металлический

бритвенный станок, то больше не придётся постоянно утилизировать и покупать новые, кстати, весьма недешёвые сменные кассеты. Для чистки ушей тоже не обязательно приобретать ватные палочки. Для этой процедуры продаются специальные приспособления в виде тонкой металлической лопаточки. Опытные отоларингологи советуют своим пациентам использовать именно такие приспособления, так как чистка ушных каналов при помощи ватных палочек и вовсе является опасной.

- 5. Нет пластиковым пакетам для упаковывания и покупок Вы замечали, как после похода в супермаркет выбрасывается много пластиковых контейнеров и пакетов. Каждый выброшенный одноразовый пакет разлагается около 500 лет. В магазин можно ходить с многоразовой хлопковой сумкой, а не из нейлона или полиэстера, потому что это тоже пластик. Можно брать с собой для повторного использования пакеты, можно покупать биоразлагаемые пакеты.
- 6. Многоразовые кружки для кофе. Если вы пьете кофе каждый день, то наверняка знаете, как много стаканчиков вы выбросили в мусорный бак и как много других людей сделали то же самое в вашем городе, в стране, в мире. В Англии подсчитали, что в среднестатистический служащий крупного города выпивает примерно 500 порций кофе в год, и, в большинстве своем, он пьет кофе из пластмассовых стаканчиков. Каждый год в Англии выбрасывают 2,5 миллиарда одноразовых кофейных стаканчиков, из которых перерабатывается меньше, чем один из 400. Если вы не хотите быть частью этого, то купите себе многоразовую кружку для кофе навынос. Некоторые кафе даже предоставляют скидку тем, кто просит налить кофе в свою кружку.
- 7. Одним из секретов отказа от пластиковых пакетов для мусора является его сортировка. Отделяйте органический мусор от всего остального. Биоотходы можно приспособить для компоста. Они пригодятся для выращивания комнатных растений и зелени. А остальной мусор можно утилизировать прямо из ведра, как это делали ещё каких-то лет двадцать тому назад, не испытывая при этом затруднений.

«Мусорная сказка»

«Мусорная сказка» - такое название я дала моему мультфильму не просто так. Все начинается с вовлечения зрителя в ситуацию: люди мусорят, животные едят пластик, заводы по переработке отходов не работают. Для построения сюжета далее я обратилась к русским сказкам. И вот, моей музой стала «сказка о рыбаке и рыбке» А.С. Пушкина.

В моем мультике главный герой тоже забрасывает невод в море, но вместо улова получает только мусор. Это событие приводит персонажа в негодование, и он решает половить рыбу в более глубоком месте. Однако доплыв до скалы, ему открывается неприятная картина: мусор в воде, отходы, пластик и пр. Разглядывая этот беспредел, герой вылавливает что-то завернутое в пакет. Это и оказывается золотая рыбка, которая запуталась в мусоре. За свое спасение она

предлагает исполнение желания, и герой просит ее избавить мир от мусора. Дальше идут кадры, противоположенные кадрам во вступлении мультика: мусор идет в помойку, животные больше не едят пластик, заводы по переработке открыты. Но вдруг, главный герой просыпается. И это должно показать зрителю, что никакой магии не было. Все произошедшее было сном. Но не отчаявшись, герой выходит на улицу и вместе с другими людьми идет убираться на пляже. Таким образом, я хочу показать людям, что все зависит от нас самих. Что чудо не может исправить ошибки прошлого. Сказка так и будет сказкой, а вот мусор реален. И с ним нужно бороться здесь и сейчас.

https://www.youtube.com/watch?v=v60NNcHh_vA&feature=youtu.be

Вывод

Надеюсь, мой проект позволит людям сделать правильные выводы об экологической обстановке в мире. Так как основной идеей мультика было показать, что магии не существует. Нельзя просто загадать желание. Это желание нужно превратить в цель. И таким образом стремиться к ее достижению, завершению. Поэтому создавая мультик, я надеялась заинтересовать все возраста. Ведь только общими усилиями мы сможем изменить наш мир и избавить его загрязнения. Есть множество вариантов решения этой проблемы, главное — это привлечь внимание. Этого можно добиться, пуская такие короткие анимационные ролики по телевизору. Так множество людей, по крайней мере, задумались бы о происходящем. Я искренне верю, что за всеми нами стоит будущее. И что это будущее

Источники и список литературы:

- **1.** Загрязнение океана пластиком. Источник: https://musorish.ru/zagryaznenie-okeana-plastikom/
- **2.** Загрязнение окружающей среды: [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ria.ru
- **3.** ВРЕД ПЛАСТИКА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЧЕЛОВЕКА. Источник: https://green-club.su/plastik/
- **4.** ВОСЕМЬ ИДЕЙ, КАК СОКРАТИТЬ КОЛИЧЕСТВО ПЛАСТИКА В БЫТУ. Источник: http://www.vitamarg.com/eco/article/9020-idei-sokratit-plastik
- **5.** Информация о загрязнении океана: [Электронный ресурс] / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. http://www.gks.ru 2.
- **6.** Бестужева лавка сайт о дарах природы, народных средствах, экожизни и саморазвитии. https://bestlavka.ru/
- 7. Фелленберг Г. Загрязнение природной среды. М.: Мир. 1997. 232 с.