



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Юго-Восточный административный округ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 1363»

Арктика и Антарктика

для детей 5-7 лет

Медведева С.Н. ds816@mail.ru

Масленченко М.В. [marina-
maslenchenko@yandex.ru](mailto:marina-maslenchenko@yandex.ru)

Горбатова А.Н. Marisabel80@list.ru

Название	«Арктика и Антарктика» для детей 5-7 лет
Целевая группа	Дети старших и подготовительных групп
Формат занятий	Занятия в первой половине дня (25-30 минут), совместная деятельность с педагогом во второй половине дня
Особенность реализации	Долгосрочный проект, состоящий из цикла занятий и совместной деятельности с педагогом
Материальные ресурсы	Игра «Разложи правильно», теллурий, одноразовые глубокие тарелки, утеплитель для окон, условные мерки, конструктор лего , макет, фигурки животных, ватман, материал для эксперимента (пипетки, бумага, вазелин, свечи, перчатки, вода)
Контактная информация	Медведева С.Н. ds816@mail.ru Масленченко М.В. marina-maslenchenko@yandex.ru Горбатова А.Н. Marisabel80@list.ru

Актуальность

Динамично развивающийся современный мир требует специалистов, обладающих знаниями из самых разных областей естественных и технических наук. Это вдохновляет педагогов искать новые технологии, которые отвечали бы современным требованиям и задачам образования. В связи с этим все актуальнее становится организация работы с детьми дошкольного возраста в логике STEM-технологии. Основной идеей STEM-технологии является получение знаний не с помощью механического заучивания или ознакомления с каким-то отдельным предметом, а познание эмпирическим путем, из многих наук сразу.

Педагог в процессе проектной деятельности, используя STEM-технологии, может объединить и решить задачи разных образовательных областей. Такая организация работы по теме дает возможность расширить и углубить знания дошкольников, дать детям больше полезной и интересной информации.

Цель

Расширение знаний детей о климатических особенностях Арктики и Антарктики и жизнедеятельности человека и животного мира в данных областях.

Задачи

1. Познакомить с Теллурием и способом работы с ним.
2. Познакомить с научными станциями Арктики и Антарктики и их различием.
3. Расширить представления о жилищах коренных народов Арктики.
4. Расширить знания о характерных особенностях животных Арктики и Антарктики.
5. Развивать инженерное творчество.
6. Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи в ходе экспериментирования.
7. Развивать навыки коммуникации.
8. Воспитывать умение работать в команде.
9. Воспитывать любознательность.
10. Закрепить знания об обитателях Арктики и Антарктики.

Планируемые результаты

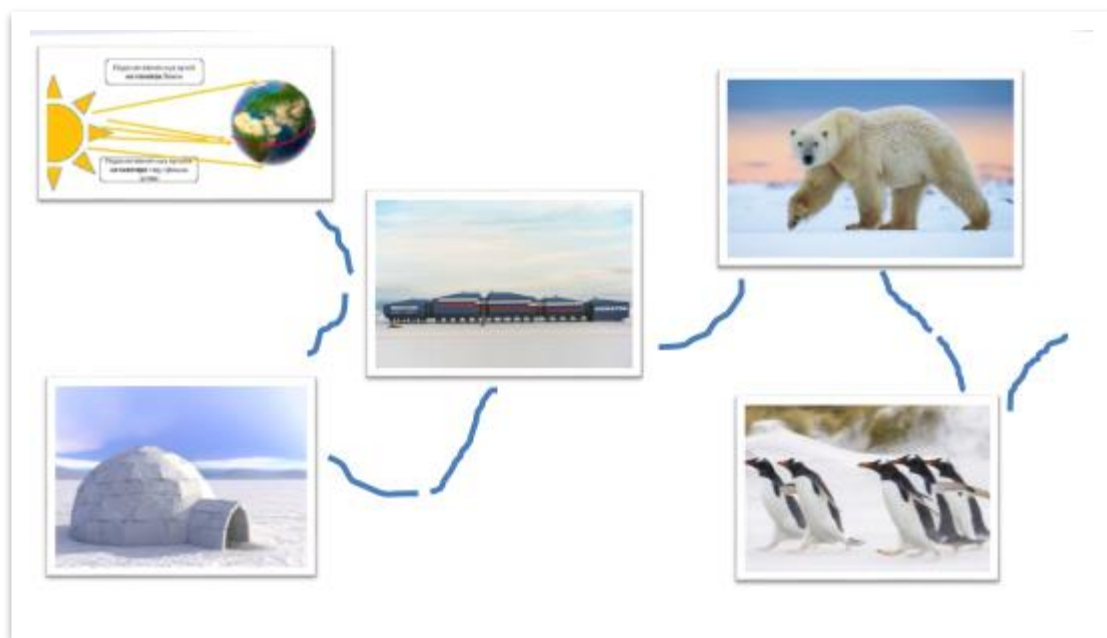
1. Дети смогут правильно называть животных и места их обитания в Арктике и Антарктике.
2. Дети овладеют способом работы с Теллурием.
3. Дети смогут определять по внешнему виду станции Арктики и Антарктики и называть их отличительные особенности.
4. Дети овладеют способом конструирования научных станций из Лего-конструктора и иглу из бросового материала.
5. Дети смогут объяснить, почему пингвины и медведи не покрываются льдом после ныряния в воду.
6. Дети овладеют способом создания макета и карты.

Планируемые результаты

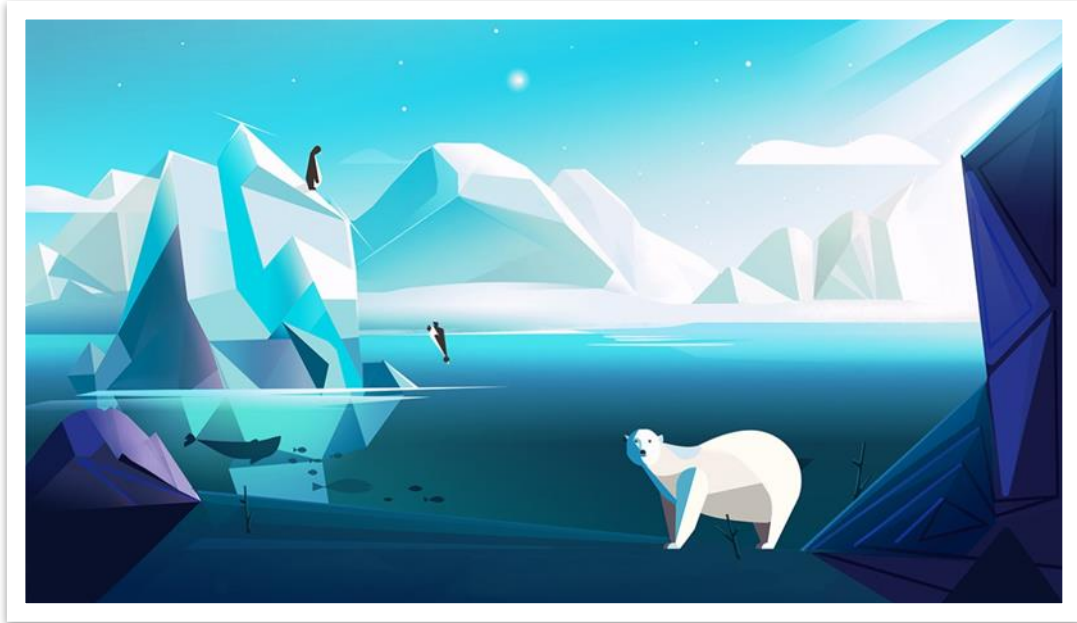
Карта путешествия

Макет

После экспериментов ответы помещают на карту, а фигурки животных - на макет



Темы занятий



1. Почему в Арктике и Антарктике всегда холодно?
2. Из чего люди строили жилища в условиях вечной мерзлоты до того, как появились современные дома?
3. Как выглядят научные полярные станции?
4. Почему медведи и пингвины не покрываются льдом после ныряния в воду?

Обобщенный план мероприятия

Самой эффективной формой организации образовательной деятельности по теме будет проект или мини-проект. В процессе проектной деятельности дети смогут познавать окружающий мир, экспериментировать, создавать что-то новое для себя и других, а самое главное - получить продукт своей деятельности.

Начинать работу по теме «Арктика и Антарктика» следует с занятия по ознакомлению с окружающим миром, на котором дети получают первичные знания о природных особенностях, животном мире Арктики и Антарктики, деятельности человека в этих краях. После чего проводится цикл занятий, экспериментов и совместной деятельности с педагогом с целью расширить и углубить знания по теме в процессе практической работы.

Результатом детского проекта должен стать макет Арктики и Антарктики, который можно использовать для игр и дополнять и изменять в ходе игровой деятельности. А также, карта путешествия, которую можно дополнить деталями и преобразовать в игру-ходилку.

Особенность методической разработки

Данная методическая разработка основана на технологии STEM, у которой есть свои преимущества.

Данная модель образовательного процесса предполагает решение с детьми образовательных задач или изучение той или иной темы через погружение не в конкретную область знаний, например только в математику, а сразу интегрируя несколько направлений работы с детьми. Такой подход позволяет в ходе одного занятия или в ходе одного проекта дать детям больше полезной информации, сформировать больше полезных навыков и сформировать у детей целостное представление об изучаемом объекте. Также можно встретить аббревиатуру STEAM (стим). В этой технологии помимо вышеперечисленных областей знаний добавляется компонент А – Арт – привлечение обучающихся к творческой деятельности, искусству

Технология STEM



S - science | естественные науки



T - technology | технологии



E - engineering | инженерное искусство



M - mathematic | математика

Авторская игра «Разложи правильно»

Цель игры: разложить фигурки животных и человека на очертания Арктики и Антарктики



Работа с оборудованием

Почему Арктика и Антарктика – самые холодные места на Земле?

Предложите детям самостоятельно поработать с теллурием и попросите сделать самостоятельные выводы. После этого помогите детям сделать эксперимент и объясните увиденное, ответив на поставленный вопрос



Антарктика

Предлагаем детям построить научную станцию из кубиков Лего. При конструировании необходимо соблюсти основные характеристики. Пять отдельных модулей, наличие солнечных батарей, гидравлические опоры, равные условной мерке



Арктика

Создаем иглу с помощью глубокой пластиковой тарелки и утеплителя для окон. Условия для иглу – вертикальные швы не должны совпадать, диаметр иглу и размер блоков должны быть равны условной мерке



Медведи

Эксперимент. Нанести на бумагу вазелин или жирный крем и положить на салфетку. Через какое-то время будет видно, что вода где нет крема просочилась и отпечаталась на салфетке, а на другой нет

Вывод: Каждый волосок шерсти покрыт специальным подкожным жиром и в результате вода просто скатывается, не проникая внутрь



ПИНГВИНЫ

Эксперимент. Натираем бумагу воском и капаем водой. Вода отталкивается, не проходит внутрь

Вывод. Пингвин смазывает тело водоотталкивающим маслом, похожим на воск, которое содержится в специальной железе у хвоста



Советы педагогу!

1. Соблюдать технику безопасности (во время опытов дети должны быть в перчатках)
2. Предварительная работа:
 - посещение музея Арктики и Антарктики (для детских садов г. Санкт-Петербурга);
 - посещение государственного Дарвинского музея, фотовыставка центра морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова;
 - посещение музея Космонавтики по образовательной программе об Арктике и Антарктике;
 - просмотр видеоэкскурсий;
 - просмотр фотографий научных станций Антарктики;
 - чтение произведений
3. В младшем и среднем возрасте игру «Разложи правильно» можно использовать для знакомства детей с внешним видом животных Арктики и Антарктики
4. Для создания макета станции и иглу можно организовать досуговую деятельность с родителями в детском саду

Используемые источники

1. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т.В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.: ил.
2. Министерство Просвещения Российской Федерации. Федеральная Образовательная Программа Дошкольного Образования. ФОП ДО.2023 год.
3. От рождения до школы. Инновационная программа дошкольного образования/Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, Э.М. Дорофеевой. — Издание пятое (инновационное), испр. и доп. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019. — с. 336
4. Электронный журнал Арктика и Антарктика <https://www.e-notabene.ru/arctic/>

Приложения

1. Описание проекта <https://disk.yandex.ru/i/v3ZczQvFt4B-cQ>
2. Видео инструкция работы с детьми <https://disk.yandex.ru/i/PCQrFrHwF6IHRg3/>
3. Согласия на фото/видео от законных представителей несовершеннолетних <https://disk.yandex.ru/d/NdalqnOVR1-k3Q>