

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад №7 «Буровичок»

**Совместная образовательная деятельность**  
**педагогов с детьми с использованием**  
**УМК «Енотик»**  
**«Черное золото Сибири»**

*Составили и провели:*

Воспитатели МБДОУ №7 «Буровичок»

Белова Н.А.

Шалыгина Л.В.

Мамаева Л.Л.

Темникова Е.А.

Учитель музыки: Менязева О.С.

г. Сургут, 2026 год

**Цель:**Расширение представлений детей о природных богатствах региона ХМАО-Югры,формирование бережного отношения к природе, посредством использования материала для проектно-исследовательской деятельности детей УМК «Ёнотик».

**Задачи:**

**Обучающие:**

- Познакомить детей с профессией «бурильщик», с полезным ископаемым – нефтью, с понятием «нефтяные разливы»;
- формировать знания детей о проблемах загрязнения окружающей среды (*воды*), о том, какие действия вредят природе, портят ее, а какие способствуют ее восстановлению;
- учить способам очистки нефти;
- закрепить навыки работы в коллективе, умение работать с общим замыслом, считаясь с мнением товарищей

**Развивающие:**

- развивать познавательные способности детей, навыки исследовательской деятельности; формировать умение проявлять самостоятельность при получении знаний во время опытов и экспериментов

**Воспитательные:**

- воспитывать бережное отношение к природе, осознание необходимости беречь ее;
- воспитывать экологическую культуру у дошкольников;
- воспитывать уважение к коренным жителям региона, к профессии «Нефтяник»

**Интеграция областей:**

*«Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Художественно-эстетическое», «Социально-коммуникативное развитие».*

**Предварительная работа:** просмотр видео презентаций «Нефтяники Сибири», «Экология природы - разлив нефти», ; построение нефтяной вышки из набора УМК «Ёнотик»; рассматривание квадрокоптера, его работоспособность; разучивание песни Н.Халиловой «Сургутнефтегаз»; проведение опытов по изучению свойств воды; проведение сюжетно-ролевой игры «Мы нефтяники», чтение Л.Степанова «Сказка о юном нефтянике», С.Кайманов «Нефть черное золото земли».

**Оборудование и материал:** макет автобуса, буровой вышки (материал «Ёнотик»), песочница, квадрокоптер (прибор «Ёнотик»), ноутбуки, пробирки, колбы, материал для проведения опытов по очистке нефти, инструменты для ремонтников, машин, набор машин: экскаватор ( материал «Ёнотик»), 2 трактора с ковшом, машины,

**Ход:**

**Воспитатель:** Дорогие, ребята, в нашем городе Сургуте живёт много нефтяников, газовиков, которые трудятся на месторождениях. Какие полезные ископаемые добывают нефтяники?.

**Дети:** Нефть, газ.

**Воспитатель:** Вы хотели бы поиграть в нефтяников? Сейчас бригада нефтяников должна отправиться на буровую. Вы готовы поехать? В путь!

*Начальник службы сопровождения усаживает всех в автобус и едет на месторождение.* В пути поют песню Н.Халиловой «Сургутнефтегаз».

По прибытию на месторождение бригаду встречает начальник участка буровой

**Начальник буровой:** Добрый день, товарищи нефтяники! Давайте вспомним, как называют нефтяники нефть и как она появилась на нашей земле?

**Дети:** Нефть называют «черное золото». Она похожа на маслянистую черную жидкость, которая образовалась глубоко под землей из останков морских животных и растений, погибших много лет назад.

**Начальник буровой:** Давайте, рассмотрим слои земли, где может находиться нефть.

**Дети:** Самый нижний слой глина, над ней находится слой воды. Выше над слоем воды располагаются залежи нефти и газа. Ещё выше над ними идут осадочные слои из песка и глины. Самый верхний слой земли состоит из почвы, на которой растут все растения.

**Начальник буровой:** Как же мы добываем нефть из земли?

**Дети:** Нефть добывают с помощью специальных буровых установок.

**1-й Ребёнок:** Буровые установки предназначены для бурения, поиска нефти и газа под землёй. Они бывают башенные и мачтовые. Башенная буровая установка стоит на четырёх ногах в виде усечённой пирамиды. Она очень прочная и выдерживает большие нагрузки. Эти установки применяют при морском и сверхглубоком бурении.

**2-й ребёнок** Мачтовые установки имеют прямоугольную или треугольную форму и нужны для подъёма и спуска бурового оборудования: инструмента, забойных двигателей, обсадных труб.

Эти установки:

- мобильны ( их можно быстро перевезти)
- экономичны ( дешевле в транспортировке и применении в работе),
- адаптивны (легче вносить изменения при обслуживании и ремонте скважин).

Используются для наземного неглубокого бурения.

**Начальник буровой:** Куст это место, где находится специально отсыпанная площадка, на которой устанавливаются буровые установки, генераторы для выработки электроэнергии, система очистки воды, жилые вагончики для бурильщиков, столовая.

**Начальник буровой:** Для того чтобы избежать производственных травм, необходимо строго соблюдать правила безопасности.

Правила безопасности:

- Находиться в рабочей специальной одежде и головном уборе
- Нельзя покидать рабочее место
- Строго выполнять указания бурового мастера

**Начальник буровой:** Прошу всех занять свои рабочие места!

(Игровая деятельность детей)

*Бурильщики* осматривают буровую вышку.

*Операторы* занимают рабочие места. Один на входе трубопровода, второй, на конце проверяют состояние трубопровода. Они объясняют, что разлив нефти можно определить по разнице давления на входе и выходе. Обмениваются ситуацией. На мониторе видно, что давление на выходе упало.

**Ребёнок- оператор 1:** Вижу, что на входе и выходе давление отличается.

**Ребёнок- оператор 2:** Когда давление на входе и выходе разное, то значит в трубах произошел разлив нефти.

Оператор 1: *Берет рацию, сообщает по рации начальнику буровой:* Внимание, внимание, произошел разлив нефти. Необходимо срочно найти место разлива и устранить последствия!

**Начальник буровой** берёт рацию, говорит: Вызов принят!

У нас имеется оборудование, которое поможет точно определить, где произошел разлив нефти. Запускаем квадрокоптер!

*Рядом с месторождением в это время в лесу хантыйка с ребёнком собирает ягоды и грибы. Увидев в небе квадрокоптер, она начинает махать руками и указывать на место разлива.*

**Начальник буровой:** Место разлива найдено, ремонтная бригада, срочно выезжаем на место разлива! На место разлива приезжают: трактора, экскаватор, машины, бульдозер. Все начинают расчищать место, где произошел разлив.

*Хантыйка наблюдает, как очищается территория от нефти, устраняется разлив.*

**Начальник буровой:** Везем нефть в лабораторию для очистки!

Слой почвы с нефтью доставлен в лабораторию! Приступаем к очистке нефти.

**Заведующий лабораторией:** Лаборанты, расскажите о способах очистки нефти.

**Ребёнок:** Существует четыре наиболее эффективных способа устранения разливов нефти и нефтепродуктов: механический, физико-химический, термический, биологический.

**Ребёнок: Механический.** Это один из самых распространенных методов очистки, суть которого в следующем: место разлива сначала локализуют, окружая его специальными ограждениями, а затем с помощью насосов и других специальных приспособлений собирают нефть с поверхности.

## **Опыт №1**

В плоскую емкость с водой разливаем нефть и с помощью плавающего ограждения собираем ее в угол и откачиваем в чистый стакан.

**Ребёнок: Физико-Химический.** Такой способ применяют гораздо реже, поскольку химические вещества оказывают негативное влияние на состояние окружающей среды. На поверхность пятна помещают сорбенты натурального происхождения, например: вулканический пепел, перлит, вермикулит, минеральную вату, пористую глину, дешевое растительное сырье: солому, кору сосны, осины, лиственных и их опилки, опавшую листву, лузгу семечковых,

шелуху зерновых, гречки, отходы хлопкового производства, графит, пористый уголь, золу.

## **Опыт №2**

В 11 стаканов с водой и разлитой нефтью засыпаем поочередно перлит, вермикулит, минеральную вату, обычную вату, пористую глину, солому, опилки, лузгу, гречишную шелуху, золу, активированный уголь. Даем пропитаться нефтью и ситом собираем с поверхности. Делаем вывод: годен ли этот метод для сборки разливов нефти с поверхности воды и какой более эффективный.

***Ребёнок:*** Существуют еще синтетические сорбенты: пенопласт, полиуретановая пена или стружка полиэфирного пластика, которые впитывают нефть.

## **Ребёнок: Опыт №3**

На разлитую нефть засыпаем измельченный пенопласт, а затем собираем его с поверхности ситом. Вывод: метод работает.

Ученые придумали технологию, когда магнитид (входит в состав железной руды) запечатывают в один из сорбентов. После того, как впитается в сорбент нефть с помощью электромагнита, его собирают с поверхности. Ни шторм, ни мороз, ни течение воды этому не мешает, что позволяет практически полностью очистить поверхность не давая осесть отходам на дно.

## **Ребёнок: Опыт №4**

Железную стружку запечатываем внутрь шарика из впитывающего нефть вещества (в нашем случае вата). Когда шарики впитают нефть, собираем их магнитом. Вывод: этот способ хорош тем, что дно стакана чище, чем в остальных случаях, и собирать нефть с поверхности проще.

Есть еще метод очистки. Над разливом нефти распыляют более сложные химические соединения, разделяющие нефтяную массу на мелкие безопасные частицы.

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАЗМИНКА***

**Ребёнок: Термический.** Суть проста — нефть на поверхности просто сжигают. Для экологии такой способ крайне опасен: при горении до 10% вещества выбрасывается в атмосферу с сажей, а тяжелые компоненты нефтепродуктов остаются в воде и после горения. При этом такой метод довольно часто применяют на практике, совмещая его с механическим.

### **Ребёнок: Опыт №6**

В плоской емкости, как и в первом опыте, огораживаем нефть и поджигаем (соблюдая правила безопасности). Объем нефти небольшой, чтобы увидеть, что она горит и дым от нее с густой сажей. Вывод: теперь мы загрязняем воздух, что тоже не желательно. И это не выход из ситуации.

**Ребёнок: Биологический.** Создана оригинальная технология, заключающаяся в том, что:

- специальных микробов погружают в спящее состояние;
- спящих микробов помещают внутрь шариков диаметром 0,5 мм, которые способны растворяться под воздействием нефти;
- шарики высыпают в загрязненное нефтью водное пространство.

Далее запускается практически естественный процесс: микробы выходят на свободу, начинают поедать углеводороды, размножаются и сами становятся пищей для зоопланктона, который, в свою очередь, поедает рыбы.

Использование биологического метода в холодном климате невозможно — бактерии не работают при минусовых температурах.

### **Опыт № 7**

Бактерий и микробов у нас нет, но мы из подручного материала попытаемся показать часть этого процесса. Шарики с растворимой оболочкой, внутри них находятся маленькие «бактерии». В дальнейшем они должны были бы их поедать.

**Заведующий лабораторией:** Благодарю лаборантов за оперативную работу, молодцы! Справились со своей работой быстро!

***Начальник буровой по рации отчитывается генеральному директору ПАО «СНГ»:*** Разлив нефти устранен, лаборатория выполнила свою работу!

Под музыку входит хантыйка благодарит нефтяников за то, что сберегли природу от загрязнений, и раздает обереги!

***Начальник буровой:*** Мы хотим вам подарить ветрогенератор, пусть у вас на стойбище всегда будет электричество!

***Начальник буровой:*** Рабочая смена окончилась. Нефтяники, проходим к вахтовому автобусу!

Бригада едет домой. В автобусе поют песню «Сургутнефтегаз», Н.Халиловой.

*Рефлексия*

***Воспитатель:*** Ребята, сегодня мы с вами сами были нефтяниками: бурильщиками, операторами, ремонтниками, лаборантами. Расскажите, что вам запомнилось больше всего, что вы узнали нового? Теперь вы знаете, кто такие нефтяники, чем они занимаются, какой тяжелый, ответственный труд у нефтяников, но очень полезный! Когда вы вырастите, будете нефтяниками?

***Воспитатель:*** Молодцы, ребята! Вы ответственно отнеслись к своим обязанностям, справились со своей работой!



*Приложение 1. Наглядные примеры реализуемых методов устранения разлива нефти.*

*1. Механической*



2. *Физико-химический*



3. *Термический*



4. *Биологический*

