**Внеклассное занятие экологической направленности для 4 класса**

**Тема: Изменения климата и охрана воды**

Цель: обучающиеся осознают, что охрана водных ресурсов взаимосвязана с проблемами изменения климата нашей планеты.

Задачи: привлечь внимание к проблемам неэффективного использования воды в школе и дома, формировать умение анализировать и делать выводы, стимулировать познавательную активность, развивать интерес к экологическим проблемам; воспитывать у обучающихся культуру природопользования.

Оборудование: проектор, фото и видео материалы, карточки для работы в группах, рисунки для интерактивной игры, карточки для рефлексии.

**Ход занятия:**

**1.Организационный момент:**

Интерактивная игра «Три угла». Обучающимся необходимо разделиться по предпочтениям:

* кто любит лёгкие задания;
* кто считает: чем сложнее, тем лучше;
* кто предпочитает в меру сложные задания.

- Итак, ребята, на данном занятии у вас будет возможность выполнить задания разной степени трудности, но не будет преувеличением сказать, что тема, которую мы рассмотрим, жизненно важна.

**2. Подведение к теме и целеполагание.**

Загадка:

Если руки наши в ваксе

Если руки наши в ваксе,  
Если на нос сели кляксы,  
Кто тогда нам первый друг,  
Снимет грязь с лица и рук?  
Без чего не может мама  
Ни готовить, ни стирать,  
Без чего, мы скажем прямо,  
Человеку умирать?  
Чтобы лился дождик с неба,  
Чтоб росли колосья хлеба,  
Чтобы плыли корабли -  
Жить нельзя нам без ... (воды). [2]

*–* Давайте прочитаем тему «Изменения климата и охрана воды» и выясним, какого слова не хватает.

1

2

**К**

**Л**

**И**

4

Е

Щ

К

**М**

5

А

О

**А**

О

3

Г

Е

А

Н

М

Н

У

С

Ц

**Т**

Х

У

С

О

П

О

А

П

З

6

И

1. Единая и непрерывная водная оболочка Земли, которая окружает ма-

терики и острова. (Океан)

2) Насекомые, массовое нашествие которых связывают с глобальным потеплением. (Клещи)

3) Огромные морские волны, возникающие чаще всего в результате сильного подводного землетрясения. (Цунами)

4) Смесь дыма, тумана и некоторых загрязняющих веществ. (Смог)

5) Продолжительное отсутствие дождей летом, приводящее к высыханию почвы, ухудшению роста или гибели растений. (Засуха)

6) Это значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море в период снеготаяния, ливней. Синоним слова «наводнение». (Потоп)

*–*Ключевое слово «климат», то есть многолетний режим погоды, типичный для данного района Земли. Все источники пресной воды (реки, озёра, болота, снежный покров, ледники, грунтовые воды) связаны с климатом. В какой-то мере все они продукт климата, хотя, конечно, зависят от других компонентов природы.

*–*Климат влияет на нашу повседневную жизнь. Как считаете, о чём вы можете узнать на данном занятии?

**3. Работа по теме.**

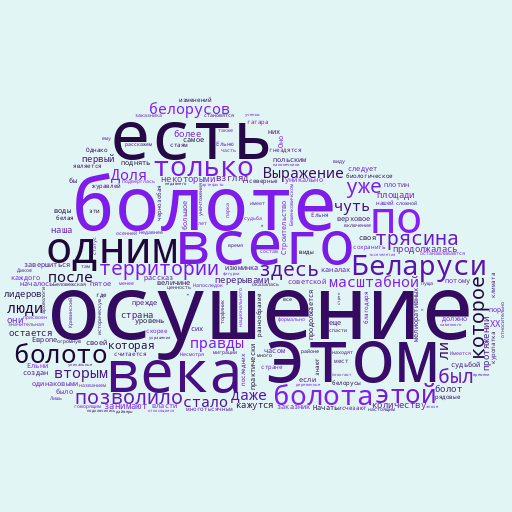
3.1 Учитель подводит к следующему заданию:

*–*  Климат может меняться. Некоторые учёные считают, что идёт глобальное потепление. На самом деле, в последние годы мы можем зимой обходиться без шуб, а летом страдаем от жары. Но глобальное потепление лучше проиллюстрирует отрывок из видеоролика [Как остановить глобальное потепление? / ПостНаука - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=wcVy-0IBpg4) (просмотр от 0.49 до 2.15).

3.2 Просмотр отрывка из мультфильма.

*–* Почему животные так испугались? *(Ответы детей.)* Люди тоже задумываются над причинами возможного потепления. Многие приходят к мнению, что виной тому парниковые газы. Об этом пойдёт речь далее.

3.3 Знакомство с облаком слов, выяснение ключевого понятия и того, что известно о нём обучающимся.



*–* Заболоченная местность является регулятором климата. Болото эффективней забирает углекислый газ из атмосферы, чем лес такой же площади. Они являются природными «ловушками» для углекислого газа. Тем самым трясины предохраняют атмосферу от перегрева, уменьшают парниковый эффект и охлаждают планету.

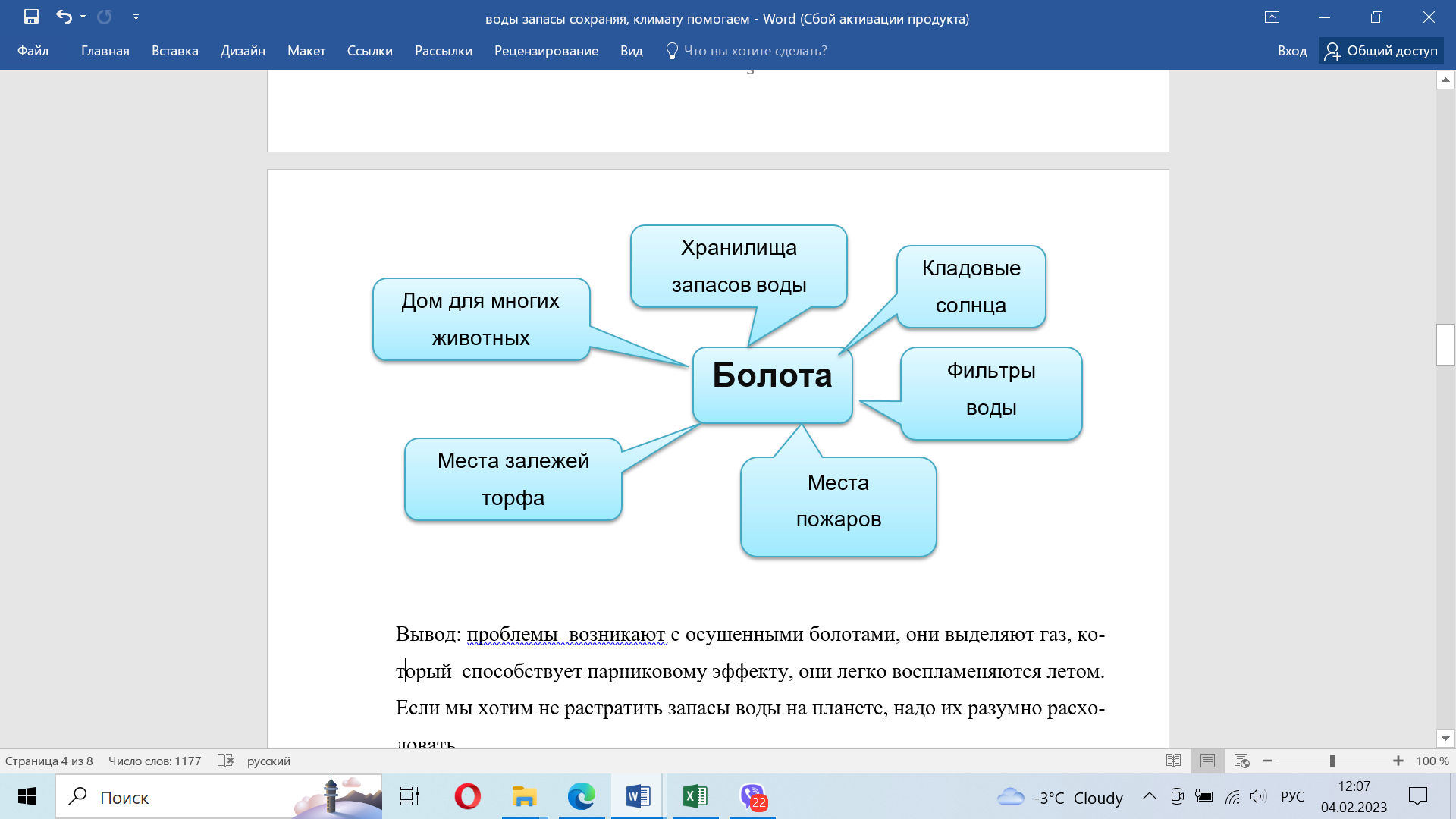
3.4 Сравнение двух фотографий, на которых изображены болота.

*–* Как выглядит болото на первой фотографии и на второй? Что произошло с растениями и животными? Что произошло с водой? *(Ответы детей)*.

Болота, которые человек осушил или с течением времени затопил, тоже выделяют парниковые газы.

*–* Надо отметить, на болотах обитают животные, занесённые в Красную книгу: чёрный аист, малая выпь, чернозобая гагара, болотная черепаха *(показ фото)*. Они нуждаются в защите, в том числе и потому, что у этих птиц осталось мало мест обитания*.*

3.5 Составление кластера «Болота» *(учащиеся выбирают наиболее подходящие выражения)*.



Вывод: проблемы возникают с осушенными болотами, они выделяют газ, который способствует парниковому эффекту, они легко воспламеняются летом. Если мы хотим не растратить запасы воды на планете, надо их разумно расходовать.

3.6 Создание проблемной ситуации. Учитель предлагает послушать отрывок и подумать: это сценарий фильма-катастрофы или такое могло случиться на самом деле?

«…Вдруг привычный ритм жизни города резко нарушился. Прекратилось движение по пяти линиям метро – десятки тысяч человек выбирались из вагонов, по путям выходили на темные станции и пешком поднимались по неработающим эскалаторам. На перекрестках погасли светофоры, и на улицах образовались многокилометровые пробки. Стояли трамваи и троллейбусы. Толпы людей не знали, что делать, как добраться до нужного места. Прекратили работу магазины. Только в лифтах застряли 1,5 тыс. человек. Не удавалось даже воспользоваться мобильными телефонами: сеть сотовой связи не справлялась с огромным числом вызовов. Из кранов перестала течь вода, под угрозой оказалась система канализации…» [ 6 ]

*–*  В действительности такие истории, к сожалению, не единичны. Они случались в больших городах. Их называют «блэкаут», что означает «затемнение». Кто догадался, что было причиной? *(Сбой в энергосистеме).* Со светом – понятно, а вот почему исчезла в кранах вода? *(Причина в том, что для водоснабжения применяются насосы, которые используют электрическую энергию.)*

3.7 Знакомство с информацией по теме.

*–*  В современном мире для того, чтобы в доме появилась вода, достаточно открыть кран или в выкопанный колодец опустить гидронасос, а уже затем открыть кран. Но мы мало задумываемся о цене такой лёгкости, а ведь путь воды не так уж и короток. Лучше себе представить это поможет [видео](https://www.youtube.com/watch?v=0m6ReLfqtVk) (Экоурок «Лаборатория чистой воды»).

3.8 Работа в группах. Учащиеся отмечают свой выбор, после выполнения задания, капитаны комментируют.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Под душем. | А) Какой способ мытья выберете? | Принимая ванну. |
| В ёмкости с водой. | Б) Какой способ мытья посуды позволит экономить воду? | Под проточной водой. |
| Кран выключен. | В) Как правильно чистить зубы? | Вода постоянно течёт. |
| С одной кнопкой. | Г) Какая система смыва для унитаза помогает экономить воду? | С несколькими кнопками. |

А) При мытье под душем расходуется меньше воды, при условии, что не мыться слишком долго.

Б) Мыть посуду можно в ёмкости или набрав воду в раковину, а выпола-скивать *–*  под проточной.

В) Во время чистки зубов кран надо закрывать, чтобы вода не лилась понапрасну.

Г) Современные бачки унитазов оснащены несколькими кнопками смыва, одна из которых более экономична.

\*Сообщение дополнительной информации подготовленными учащимися.

*Особо экономичный смеситель – это смеситель с дистанционным управлением.  Он работает так: поднёс руки под кран – вода полилась, убрал руки – вода прекратилась. По-моему, просто потрясающее изобретение, такие краны могут иметь ещё и регулятор температуры, не нужно постоянно настраивать тёплую воду.*

*Бывают смесители с инфракрасным  управлением – благодаря электронному управлению он может менять температуру воды. Если поднести руки близко к крану, вода будет горячее, если подальше. вода будет холоднее. Ведь много воды утекает, пока мы добиваемся необходимой температуры.*

3.9 Экономия воды в числах.

\*Если в минуту из открытого крана вытекает 15 л воды. Сколько воды вытечет за полчаса?

\*Для принятия ванной человек потратил 150 л воды, а для принятия душа мог обойтись 60 литрами воды. Во сколько раз экономичнее пользование душем

**4. Подведение итогов.**

Составление смысловых пар:

Например, «чтобы доставить воду в квартиру, надо электричество», «некоторые электростанции используют энергию воды» и т.д.

**5. Рефлексия.**

Интерактивная игра «Бурение скважины». На рисунке *(изображение скважины крепится на классной доске или проецируется на интерактивную)* ребята размещают магниты со своими именами.

*–*  Если вам захотелось разобраться глубоко в данном вопросе, разместите как можно ниже, если у вас поверхностный интерес, то фотографию расположите выше. *(Учащиеся объясняют свой выбор.)*

Список использованных источников

1. В. Бабенко, Вверх по лестнице, ведущей вниз/В. Бабенко// Наука и жизнь [Электронный ресурс]. –2001.–№1 – Режим доступа: http: www.nkj.ru/archive/articles/5311.– Дата доступа: 04.02.2023
2. Детская энциклопедия. Буква В. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://enciklopediya1.ru/index/0-3294?ysclid=ldpjg9bjsx356111780>. – Дата доступа: 04.02.2023
3. Лауцюс, Я. Как ветер зажигает огни: для детей младшего и среднего школьного возраста / Я. Лауцюс . – Минск: Звязда. – 2014. –32 с.
4. Лауцюс, Я., Гулько, В.Н. Зелёные клады Энергограда/Я. Лауцюс, В. Гулько. – Минск: Маст. літ.. 2013. – 23 с.
5. О. Мисников, Ресурсы «Кладовой солнца»/О.Мисников // Наука и жизнь [Электронный ресурс]. – 2004. – №5. – Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/3547/?sphrase_id=5238978>.– Дата доступа: 04.02.2023
6. О.Сугой, Экономическая экология/ О. Сугой // Наука и жизнь [Электронный ресурс]. – 2001. –№1. – Режим доступа: http: www.nkj.ru/archive/articles/3524 .– Дата доступа: 04.02.2023