**ГОУ ЯО**

**«Рыбинская школа – интернат №1»**

**Сценарий межпредметной образовательной игры**

 **по естествознанию и математике**

**«Вода, вода, кругом вода»!**

**учителя биологии Макаровой Т. И.,**

**учителя математики Ювченко О. Г.**

**2021 – 2022 у. г.**

**Внеклассное мероприятие –**

**межпредметная образовательная игра по краеведению и математике**

**«Вода, вода, кругом вода»!**

**Цели и задачи:**

* Поддержание и развитие интереса к предметам естественно – математического цикла через игровые формы работы со школьниками.
* Патриотическое воспитание через описание и демонстрацию выдающихся водных объектов нашей страны.
* Развитие универсальных учебных действий, совершенствование основных математических учебных умений, расширение знаний по природоведению, биологии и географии.
* Коррекция мыслительных процессов у детей с ОВЗ: развитие памяти, внимания, наглядно – образного мышления.
* Расширение кругозора и словарного запаса детей.
* Развитие коммуникативных навыков детей.

**Оборудование:**

ноутбук, проектор, экран, глобус или физическая карта мира, физическая карта России презентация материала по теме, видеофрагмент по теме, указка, жетоны.

**Целевая аудитория:**

школьники с ограниченными возможностями здоровья (с интеллектуальной недостаточностью) 5 - 9 классов,

возраст 12 – 16 лет.

**Форма проведения:**

Внеклассное межпредметное мероприятие проводится в виде тематической викторины – презентации. Такая форма организации игры способствует развитию интереса к предметам естественно – математического направления, осуществляет коррекцию мыслительной деятельности, развитие коммуникативных способностей детей. За правильные ответы школьники получают жетоны, в финале мероприятия победители награждаются поощрительными призами. Предложенная форма проведения игры позволяет вовлечь в участие большое количество школьников, создает многочисленные «ситуации успеха», позволяет в случае ошибочного ответа сразу же исправить и скорректировать решение.

**Сценарий:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ слайда** | **Название слайда** | **Комментарии учителя** |
| 1 | Вода, вода, кругом вода | Учитель биологии:Сегодня, ребята мы совершим с вами виртуальное путешествие в водный мир нашей планеты, пересечем океаны Земли, побываем в самом дождливом месте России, на берегах великих рек и озер, определим, сколько же воды в организме человека и некоторых животных, а также постараемся понять, что воду нужно беречь и охранять. Итак, наша игра – путешествие называется «Вода, вода, кругом вода»! |
| 2 | 22 марта –Всемирный день воды | Учитель биологии:Люди уже давно поняли, что водная оболочка Земли особенно последние десятилетия нуждается в охране и поэтому мировым сообществом был учрежден Всемирный день воды, он отмечается 22 марта каждого года.  С Днем воды вас всех, друзья,Я хочу поздравить!Без воды ведь нам нельзя,Страшно и представитьНашу жизнь без ручейков,Рек и океанов!Так давайте же не литьВоду зря из кранов! Вода, вода, ты –  жизнь, земли!По морю ходят корабли,Из рек она к нам в кран течет,И все вокруг водой живет!Всех поздравляем с Днем воды,Пускай вокруг цветут сады,Пусть не иссякнет никогдаПростая, пресная вода!Итак, давайте, ребята, поговорим о воде и многом, что с ней связано! |
| 3 | Сколько на Земле воды? | Учитель биологии:Ребята, давайте подсчитаем сколько же воды на Земле:Вода занимает от поверхности планеты: 21+100/2=…71%, что составляет в миллиардах кубических километров: 3,36-2 =…1,36. |
| 4 | Какая на земле вода? | Учитель математики:Вот какие огромные цифры характеризуют количество воды на нашей планете. И несмотря на это, вода на Земле только двух видов –соленая или пресная.Соленая вода составляет 98 % от всей воды планеты. Каковы запасы в % пресной воды? 100-98=…2%Во сколько раз пресной воды меньше, чем соленой? 98/2= 49 раз.Ледники содержат пресной воды в %:100-5\*5 = …75%Подземной пресной воды на планете: 48/2 = …24 %А поверхностной пресной воды всего: 10-3\*3 =…1 % |
| 5 | Где больше всего выпадает осадков? | Учитель математики:А сейчас давайте переведем меры длины в примерах и охарактеризуем самые влажные по осадкам места в России и в мире:* В России : хребет Ачишхо около города Сочи –

2340 мм в год. Переведи в сантиметры и метры. (2метра34 сантиметра)* В Мире: место Черапунджи в Индии –

 11 872 мм в год. Переведи в сантиметры и метры. (11метров 87 сантиметров). |
| 6 | Вода и математика | Учитель математики:Перед нами водный лабиринт, он характеризует цифрами некоторые выдающиеся места нашей планеты. Давайте по нему пройдем вместе:* Самое глубокое пресное озеро расположено в России, это – Байкал, 1642 метра.
* Самая большая толщина льда в Антарктиде –составляет…4800 метров.
* Самая глубокая часть Мирового океана – Марианская впадина,11022 метра.
* Самая длинная река планеты протекает в Африке, это - Нил, 6 670 км.
* Волга – самая длинная река Европы, ее протяженность составляет …3690 км.
* В Антарктиде есть озеро, вода в нем не замерзает даже в мороз -50 градусов. Соленость воды составляет…40%
 |
| 7 | Вода в природе | Учитель биологии:Мы продолжаем наше водное путешествие по нашей планете. И сейчас вспомним о воде в природе с помощью загадок:1. **Б**ез крыльев – летит, Без ног – бежит, Без паруса – плывет. (Облако)
2. Одеяло белое, Не руками сделано,Не ткалось и не кроилось – С неба на землю свалилось. (Снег)
3. **В** белом бархате деревьев, И заборы, и дома,А как ветер нападает – Этот бархат опадает. (Иней)
4. **Л**етит сова по синему небу, Крылья распластала,Солнышко застлала. (Туча)
5. **В**есит за окошком кулек ледяной, Он полон капели и пахнет весной. (Сосулька)
6. **У**тром капельки воды. На траве увидишь ты, В каплях лепестки цветов, В каплях листики кустов. Пьёт из капельки оса. Эти капельки - …роса.
7. **О**н всегда дружит с дождем, Серой мглой покроет дом. Мы с тобой пойдем вдвоем И друг друга найдем.: (Туман)
8. **В** нее льется, из нее льется, Сама по земле плетется. (Ответ: Река).
9. **Н**аправо вода и налево вода. Плывут здесь суда и туда и сюда. Но если захочешь напиться, дружок, Соленым окажется каждый глоток. (Море)
10. **М**ного дней в горах подряд, снег идет и сыплет град, слой осадков тех велик, И зовут его… (Ледник.)
11. **Ш**ириною широко, Глубиною глубоко, Днем и ночью о брег бьется, Из него вода не пьется, Так как очень невкусна, И горька, и солона (Океан)
12. **С** высоты большой срываясь, Грозно он ревёт. И, о камни разбиваясь, Пеною встаёт. (Водопад)
13. **И**з земли пробиться смог, Нас он летом, в самый зной, Ледяной поит водой. (Родник).
 |
| 8 | Океаны планеты на глобусе и карте | Учитель биологии:А сейчас, ребята, мы совершим кругосветное путешествие по Мировому океану Земли. Только сначала давайте вспомним, что же составляет Мировой океан. Я буду характеризовать водный объект, а вы все вместе хором отвечайте:На корабле плыл Магеллан через огромный океан,И хоть он очень долго плыл, но океан спокойным был.Вот только в карте Магеллана названья нет у океана,И сам без споров и шумихи он написал на карте … ТИХИЙ!Представляли раньше греки, край земли на свете есть, там Атлант, взвалив на плечи, свод небесный держит весь.Не нашли такого края - там простор океанический,Океан тот называем мы сегодня - … АТЛАНТИЧЕСКИЙ!В честь стран называли моря и заливы,И в них наблюдали приливы, отливы.Индийцы же так мелочиться не стали,В честь индии весь океан называли, зимою морозною житель российский мечтает нырнуть в океан тот -…ИНДИЙСКИЙ.Из океанов самый маленький,Весь льдами мощными покрытый.Он лежит в холодной Арктике и зовется ….ЛЕДОВИТЫЙ.Давайте сейчас поработаем с глобусом, желающие покажут все 4 океана планеты. |
| 9 | Моря России | Учитель биологии:Часть океана – это море. Поговорим о морях России.* Россию омывают моря трех океанов:

36 / 3 = …12 морей и одно море –озеро. Какое?...Каспийское.* Самое маленькое и мелкое море России – Азовское. Его максимальная глубина 5 + 2 \* 4 = …13 метров.
* Самое глубокое и большое море России – Берингово. Его максимальная глубина 4300 – 150 =… 4150 метров.
* Самое соленое российское море – Баренцево. Оно бывает сковано льдом в году > 7, но <11месяцев. Сколько месяцев Баренцево море покрыто льдом? …8,9,10 месяцев.
 |
| 10 | Озеро Байкал – объект Всемирного наследия ЮНЕСКО | Учитель биологии:Еще один уникалтный водный объект России и всего мира – это озеро Байкал, объект Всемирного наследия ЮНЕСКО. Поговорим о Байкале с помощью математики:* Байкал содержит 1/5 часть

 всей пресной поверхностной воды планеты. Сколько это в процентах?..20%* Байкал – древнейшее озеро на Земле. Его возраст

 (100-50) / 2 =...25 миллионов лет.* Максимальная глубина озера составляет 1700 - 58 =…1642 метра.
* Из Байкала вытекает только одна река Ангара, а впадает множество рек: 300+3\*12 =…336 рек.
 |
|  | Видеофрагмент «Смешарики. Наследники. Байкал». | Озеро Байкал так удивительно красиво и величественно, что туда в путешествие отправились и ваши любимые персонажи Смешарики. Давайте к ним присоединимся и посмотрим мультфильм.Просмотр и обсуждение мультфильма. |
| 11 | Реки России | Учитель математики:Наша страна, Россия, великая водная держава, в ней протекает множество больших и малых рек. Математика о некоторых из них расскажет более подробно:* Сколько миллионов рек в России? 3 - 0,2 =…2,8 миллионов рек
* Большинство рек имеет длину около 100000 метров. Переведи в километры…100 километров.
* Самая глубокая река России – Енисей, его глубина достигает

 140 / 2 = …70 метров.* Самая длинная река России - это река Лена, ее протяженность составляет

2200 \*2 = …4400 километров.* Волга – самая длинная среди всех рек Европы. Ее протяженность составляет

4000 – 470 =..3530 километров. |
|  | Игра с залом | Учитель математики:Давайте вспомним некоторые реки России с помощью стихов – шуток. Отвечаем дружно хором и в рифму:Хомяк-туристка с кличкой Полга В круиз ушла по речке ... (аглоВ).Дятел выбивает дробь на сосне у речки ... (ьбО)Королевич Елисей прыгнул в речку ... (йесинЕ)Из Мексики спортсменка лама плыла легко по речке ... (амаК)По берегу бежала мышь: «Я быстрее, чем ... (шытрИ)!»Мурлыкала кошка: «Мур-мур! Я рыбки хочу из речки ...(румА)!»В море Лаптевых полено плывет весной по речке ...(анеЛ)Можно ли найти коралл на темном дне реки ... (ларУ)Француз воскликнул: «Но, пардон, Есть в России речка ...(ноД)!» |
| 12 | Водопады России | Учитель математики:Кроме выдающихся рек, в нашей стране ест очень красивые водопады. Давайте побываем на двух из них:* Один из самых высоких водопадов находится в горах Кавказа и имеет высоту 1200/ 2 =…600 метров.
* Водопад Кивач образует несколько уступов:

48/12 =…4 уступа* Общая высота водопада более, чем

100,4 – 90 = …10,4 метра: |
| 13 | Вода и электричество | Учитель биологии:Ребята, люди уже давно научились заставлять воду работать на себя и облегчать жизнь и труд. Водяные мельницы, паровые двигатели, гидроэлектростанции – это все работа воды на благо людям. Мы с вами живем в городе, где построена одна из крупнейших гидроэлектростанций – Рыбинская ГЭС.* В России построено 195 ГидроЭлектроСтанций.
* Рыбинскую ГЭС начали строить в 1935 году. Сколько сейчас ей лет?...87 лет
* Самая высокая ГЭС России – Саяно –Шушенская на реке Енисей. Ее плотина имеет высоту 121\* 2 =…242 метра.
 |
| 14 | Вода и водоросли | Учитель биологии:А теперь поговорим о воде и о живой природе, о растениях, о животных, о человеке.* Водоросли – самые древние растения на Земле. Некоторые из них появились на планете 1000 / 2 =…500 миллионов лет назад.
* Водоросли Мирового океана создают столько же кислорода, как и леса на поверхности Земли. Вырази в процентах и долях….50%, ½
* Самые длинные водоросли достигают размера: 10+100/2 =…60 метров.
 |
| 15 | Водные растения | Учитель биологии:* Кувшинки могут жить на глубине 50/5-6 =…4 метров.
* Ученым удалось прорастить семена лотоса, возраст которых 2000 - 700 = …1300 лет.
* Корневища желтой кубышки используются в медицине. С одного квадратного метра дна можно собрать до 10000/1000 = …10 килограммов.
 |
| 16 | Вода и животные | Учитель биологии:Содержание воды в теле разных животных различно:* у собак: 5+20\*3 = …65 % от массы тела
* у морских свинок и кроликов: 140/2+2= …72 %
* у рыб: 50+15\*2 = …80% от массы тела
* у медуз: 200 – 101 = …99 %
 |
| 17 | Вода и организм человека | Учитель биологии:* Организм человека на 70% состоит из воды. Все органы в своем составе содержат разное количество воды :
* Кровь содержит 186 / 2 = …93 %
* Мозг содержит 10 + 2 \* 35 = …80 %
* Кожа содержит 100 – 40 + 4 =…56 %
* Сердце содержит 35 \* 2 - 2 =…68 %
 |
| 18 | Сколько необходимо воды человеку? | Учитель математики:А сейчас, ребята, давайте в цифрах покажем, сколько человеку нужно воды для сохранения здоровья:* Человек пьет воды в среднем, за сутки 2 литра. Сколько он выпьет за 1 месяц , за 1 год?...60 литров в месяц, 730 литров в год.
* В среднем за жизнь человек выпивает 120/3 =…40 тонн воды,
* что составляет 10 000 \* 8 =…80 000 бочек воды.
 |
| 19 | Расход воды человеком в сутки | Учитель математики:Посчитаем, сколько мы расходуем воды в нашей обычной жизни:* Приготовление еды, питье – 3 литра
* Мойка посуды – 6 литров
* Стирка –28 литров
* Туалет – 34 литра
* Душ, уход за телом – 60 литров
* Прочее – 5 литров.

Сколько литров, в среднем, современный человек расходует воды за одни сутки?...136 литров в сутки. |
| 20 | Потери воды | Учитель математики:Давайте все вместе подумаем и подсчитаем, что мы можем сделать, чтобы беречь и сохранять воду и в нашей обычной жизни, а значит и для всей природы и планеты:* Самая тонкая струйка воды, бегущая из крана, приводит к потере 300 литров в сутки. Сколько это ведер воды, если в ведре – 10 литров. …30 ведер в сутки.
* Решите задачу: Из плохо закрытого крана за 10 минут вытекает 1 литр воды. Какие потери воды будут за 1 час, за 1 сутки?...6 литров в час, 144 литра в сутки.
 |
| 21 | Русские пословицы о воде | Учитель математики, учитель биологии:Ребята, мы заканчиваем наше водное путешествие мудростью и метким словом русского народа. Давайте правильно сформулируем пословицы о значении воды для всего живого на Земле:* Лучше хлеб с водой, чем пирог с бедой.
* Мельница сильна водой, а человек едой.
* Тиха вода, да от нее поток живет.
* Солнце в августе греет, а вода холодеет.
* Под лежачий камень вода не течет.
* Где вода есть, там и саду цвесть.
* Хлеб кормит, а вода поит.
* Вода и камень точит.
* Вода студена, тело ядрено.
 |
| Подведение итогов, награждение победителей и участников. |