**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 представить Нашу жизнь без ручейков, Рек и океанов! Так давайте же не лить Воду 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 никогда Простая, 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. | | |