



Бюджетное общеобразовательное учреждение Орловской
области «Созвездие Орла»

Интеллектуальная игра «Слабое звено»

(Методическая разработка внеклассного мероприятия)

Возраст обучающихся 14-17 лет

Разработчик
Артёмцева Ирина Юрьевна,
воспитатель структурного подразделения
БОУ ОО «Созвездие Орла»

Орел, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель: активизация познавательной деятельности учащихся, сотрудничество педагога и родителей в популяризации математических знаний.

Задачи:

– обучить в процессе реальной ситуации применять знания, умению работать с учебной информацией, повысить уровень математических знаний;

– формировать интерес к математике, воспитывать чувство ответственности, аккуратность, точность и внимательность, культуру общения;

– в увлекательной игровой форме способствовать развитию познавательной активности учащихся, творческого потенциала, логического мышления, быстроты реакции, внимания, расширению математического кругозора.

Участники: обучающиеся 8-11 классов.

Место проведения: платформа Google Classroom.

Тип занятия: игра – викторина

Оборудование для обучающихся: компьютер, TV экран, презентация игры «Слабое звено», карточки с заданиями, наградной материал.

Формы работы: индивидуальная

Используемые технологии: развивающее обучение, ИКТ, игровая технология.

План проведения мероприятия

1. Построение участников игры – викторина
2. Знакомство с правилами и критериями оценки
3. Игра – викторина «Слабое звено»
4. Подведение итогов. Награждение.

Ход мероприятия

Правила игры

В математической игре «Слабое звено» принимают участие 8 игроков, 1 ведущая, 2 статиста, 1 ученик, который следит за количеством, набранных очков в банке. В игре 6 раундов, продолжительность первого раунда две минуты. Каждый следующий раунд короче предыдущего на 10 секунд. За временем следит один статист, об окончании раунда он извещает ударом в бубен. Второй статист следит за ответами игроков, он определяет слабое и сильное звено.

После шестого раунда остаётся два участника. В финале каждому из них будет задано по 5 вопросов. Выигрывает тот, у кого больше правильных ответов. Если будет «ничья», то вопросы будут задаваться попарно до первого проигрыша. После каждого раунда игроки сами выбирают «слабое звено». «Слабым звеном» выбирается тот участник, который набрал больше всех голосов. Если – «ничья», то «слабое звено» определяется участником, который оказался по статистике «сильным звеном» этого раунда.

Победитель игры объявляется «сильным звеном» и получает приз.

Ведущий:

– Здравствуйте ребята. Сегодня мы проведем интеллектуальную игру «Слабое звено».

Математика, пожалуй, самый трудный, но в тоже время очень важный и интересный предмет, а для многих ребят математика один из любимых предметов.

И участники игры готовы сразиться за звание «Самый умный математик», чтобы заявить о себе, о своих знаниях математики, эрудиции в области истории математики, смекалке, находчивости и каждый из них желает победить. Прошу участников представиться зрителям, сказать о себе несколько слов (*представляются*), поприветствуем их.

Представление участников игры.

В зале присутствуют не только участники игры, но и их болельщики. Встретим и их аплодисментами. Познакомлю вас с моими помощниками-статистами.

Послушайте, пожалуйста, правила игры.

А девизом нашего занятия пускай станут следующие слова:

«Математика – это язык, на котором говорят все точные науки»

(Н. И. Лобачевский).

Вопросы 1 раунда

1. Как называется 6-ой месяц? (Июнь)
2. Как можно назвать 12 часов ночи? (Полночь)
3. Сколько вершин у куба? (8)

4. Кто автор школьных математических таблиц? (Брадис)
5. Сколько секунд в 1 часе? (3600)
6. Как называется угол, равный 90° ? (прямой)
7. Сколько граней у куба? (6)
8. Может ли быть в треугольнике 2 тупых угла? (Нет)
9. Что общего между уравнением и растением? (Корень)
10. Как вычисляется площадь квадрата? (Сторона возводится в квадрат)
11. Как называются числа со знаком минус? (Отрицательные)
12. Сколько часов в 5-ти сутках? (120)
13. Назовите наименьшее трёхзначное число. (100)
14. Сколько килограммов в 10 тоннах? (10000)
15. Как называется четырёхугольник, площадь которого равна квадрату его стороны? (Квадрат)
16. Сколько дней в 5-ти неделях? (35)
17. Как называются числа при сложении? (Слагаемое, слагаемое, сумма)
18. Сколько граммов в 4,5 килограммах? (4500)
19. Сколько осей симметрии имеет квадрат? (4)
20. Какой многоугольник называется правильным? (У которого все стороны и все углы равны)
21. Сколько будет, если 0,5 умножить на 8? (4)
22. Как называется часть прямой, ограниченная с одной стороны? (Луч)
23. Часть окружности. (Дуга)
24. Фигура, состоящая из точки и двух полупрямых, выходящих из этой точки. (Угол)
25. Сколько нулей в записи числа триллион? (12)
26. Параллелограмм, у которого все стороны равны. (Ромб).
27. Чему равна четверть часа. (15 минут).
28. Наибольшая хорда в окружности. (Диаметр).
29. Число π равно ... (3,14).
30. Графиком линейной функции является... (Прямая).
31. Сотая часть числа. (Процент).
32. Сколько цифр в математике? (10).
33. Могут ли два смежных угла быть 50° и 100° ? (Нет).
34. Как называются прямые, не пересекающиеся на плоскости? (Параллельные)
35. Чему равен тангенс 45° ? (1)

Подведение итогов 1 раунда.

Вопросы 2 раунда

1. Чему равна сумма углов в треугольнике? (180).
2. Направленный отрезок. (Вектор).

3. Утверждение, не требующее доказательства. (Аксиома).
4. Что больше -7 или +5? (+5)
5. Сколько прямых можно провести через 2 точки? (1)
6. Сумма всех сторон треугольника. (Периметр)
7. Как называется треугольник, у которого все стороны равны?
(равносторонний)
8. Какой треугольник называется равнобедренным? (У которого 2 стороны равны)
9. Наименьшее натуральное число. (1).
10. Как вычисляют площадь прямоугольника? (Длину умножить на ширину)
11. Что такое квадрат? (Это прямоугольник с равными сторонами)
12. 1 кг муки стоит 80 рублей. Сколько рублей стоит 0,5 кг муки? (40 рублей)
13. Какую часть числа составляют 25%. (Четверть).
14. Сумма одночленов. (Многочлен).
15. Сколько различных биссектрис можно провести в треугольнике?
(Три).
16. Отрезок, соединяющий две точки окружности. (Хорда).
17. Как называются числа при делении? (Делимое, делитель, частное)
18. Сколько будет, если 1,3 увеличить в 10 раз? (13)
19. Сколько будет, если 27 умножить на 0? (0)
20. Сколько будет, если 100 уменьшить в 4 раза? (25)
21. Инструмент для измерения углов на плоскости. (Транспортир).
22. Целое число кг в пуде? (16).
23. Графиком квадратичной функции является... (Парабола).
24. Луч, делящий угол пополам. (Биссектриса).
25. Предложение, истинность которого нужно доказать. (Теорема).
26. Во сколько раз 2 меньше 54? (В 27)
27. Наименьшее чётное натуральное число. (2).
28. Какая дробь называется правильной? (У которой числитель меньше знаменателя)
29. Как называется число над чертой дроби? (Числитель).
30. Что означает черта дроби? (Действие деления).

Подведение итогов 2 раунда.

Ведущая: А мы начинаем 3 раунд.

Вопросы 3 раунда

1. В каком веке мы живем? (21)
2. Как называется треугольник, в котором есть тупой угол?
(Тупоугольный)

3. Во сколько раз 1 га больше 1 ара? (100)
4. Чему равна площадь квадрата, если сторона равна 7 см? (49 кв. см)
5. Сколько лет в одном веке? (100)
6. Сколько будет $16,5 \cdot 2$? (33)
7. Сколько будет $15 : 15$? (1)
8. S квадрата 64 см^2 , а его сторона? (8 см)
9. Как называются стороны в прямоугольном треугольнике?
(Гипотенуза и катеты)
10. Какой год бывает на один день больше? (високосный)
11. Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть. (Подобные)
12. Чему равен коэффициент в выражении - а? (-1)
13. Сколько общих точек имеют 2 прямые? (1 ли не одной)
14. Выразите в процентах число 0,2? (20%)
15. Сколько будет, если 3,6 умножить на 3? (10,8)
16. Сколькой сантиметров в одном дециметре? (10)
17. Что больше 1 ар или 1 сотка? (одинаково)
18. Как называется сотая часть рубля? (копейка)
19. Какова величина развернутого угла? (180°)
20. Какой угол больше прямой или острый? (прямой)
21. Какой угол больше острый или тупой? (тупой)
22. Как называются числа 7, 0, -7 (целые)
23. Каких не бывает диаграмм: круговых, дуговых или столбчатых?
(дуговых)
24. Сколько человек выступает в квартете? (4)
25. Дополните фразу: Вертикальные углы... (равны)
26. Может ли модуль числа быть отрицательным? (нет)

Подведение итогов 3 раунда.

Вопросы 4 раунда

1. Сколько секунд в половине часа? (1800)
2. Что больше половина половины 20 или третья часть половины 30?
(одинаково)
3. Что больше -1,25 или -4,3 ? (-1,25)
4. Что больше половина ара или 5 кв. м? (половина ара)
5. Какие числа на Руси назывались ломаными? (дроби)
6. Чему равно произведение $35 \cdot 24 \cdot 0 \cdot 123$? (0)
7. Кратчайшее расстояние от точки до прямой? (перпендикуляр)
8. S прямоугольника 25 см^2 , чему равна сторона квадрата с такой же площадью? (5)
9. Существует ли треугольник со сторонами 3 см, 10 см, 17 см? (нет)
10. Как называется четырёхугольник, у которого только 2 стороны параллельны? (трапеция)

11. В каком веке ты родился? (20)
12. Как называется треугольник в котором все углы острые?
(остроугольный)
13. Как называются все числа при вычитании? (Уменьшаемое, вычитаемое, разность)
14. Что больше 52 или 25? (25)
15. Сколько пальцев на 10 руках?(50)
16. Сколько будет 16,5 умножить на 0,1? (1,65)
17. Сколько будет 0,1 разделить на 0,01? (10)
18. S прямоугольника 16 см², чему равна сторона квадрата с такой же площадью? (4)
19. Каково название результата деления чисел? (частное)
20. Сколько градусов содержит угол, равный четверти развёрнутого угла?(45)
21. Чему равно отношение длины окружности к её диаметру? (число Π)

Подведение итогов 4 раунда.

Вопросы 5 раунда

1. Раздел математики, изучающий фигуры (геометрия)
2. Наибольшее четырёхзначное число. (9999)
3. Как по-другому называется сотка? (ар)
4. Чёртова дюжина, возведённая в квадрат (169)
5. Фигура, имеющая 3 вершины (треугольник)
6. Как по-другому называют 1000 кг? (тонна)
7. Угол с вершиной в центре окружности (центральный)
8. Учёный, которого осенило после удара яблоком. (Архимед)
9. Участник игры, но не крестик (нолик)
10. Что такое 1 процент? (сотая часть)
11. Отношение прилежащего катета к гипотенузе (катет)
12. Ломаная, концы которой совпадают (замкнутая)
13. Какой знак имеет синус в 3 четверти?
14. Что означает приставка «би»? (2)
15. Чему равен объём куба с ребром 3 см? (27 см³)
16. Расстояние, поделённое на скорость (время)
17. Какое число делится на все числа без остатка? (0)
18. Какой год был следующим за 85-м годом до нашей эры? (84)
19. Сколько ног имеет паук? (8)

Подведение итогов 5 раунда.

Вопросы 6 раунда

1. У какого учёного штаны во все стороны равны? (Пифагор)
2. Отношение длины линии на карте к длине линии на местности (масштаб)
3. Чему равен 1 фунт? (400 г)
4. Чему равен 1 баррель нефти? (159 л)
5. Что больше 6 или корень из 36? (одинаково)
6. Единица измерения скорости у моряков (узел)
7. Чему равен кубический корень из тысячи? (10)
8. Часть круга, которая ограничена двумя его радиусами и дугой окружности (сектор)
9. Как называется фигура, состоящая из всех точек плоскости, равноудалённых от данной точки? (окружность)
10. В чём измеряется объём? (в кубических единицах)
11. Равенство двух отношений (пропорция)
12. Число 2,8 округлите до единиц (3)
13. Из скольких звёзд состоит Большая Медведица? (7)

Подведение итогов 6 раунда.

Ведущая:

Итак, мы подошли к последнему решающему раунду. Через несколько минут мы узнаем имя победителя, которому будет присвоено звание «Самого сильного звена».

Игроки, вы готовы? Успехов Вам!

Финал

1. Это математическое понятие было в большом почёте у пифагорийцев. С ним они связывали мысли о порядке и красоте, о созвучных аккордах в музыке и гармонии о вселенной. Современная запись определения этого понятия была введена в 17 веке немецким математиком Лейбницем. О каком математическом понятии идёт речь? (пропорция)

2. Назовите латинское слово, означающее "исполнение", "осуществление", которое употребил в 18 веке Лейбниц, для обозначения зависимости величин. (функция)

3. В каком треугольнике все высоты пересекаются в вершине? (в прямоугольном)

4. Сколько прямых можно провести между двумя точками? (бесконечное множество)

5. В рулоне 8 метров. Каждый день продают по 2 метра. сколько дней продавец будет отрезать по 2 метра. (3)

6. Если в 12 часов ночи идёт дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? (нет, т.к. это будет ночь)

7. Трое играли в шахматы. Всего было сыграно три партии. Сколько партий сыграл каждый? (две)

8. Во сколько раз лестница на шестой этаж дома длиннее лестницы на второй этаж дома? (в 5 раз)

9. " У сильного всегда бессильный виноват, тому в истории мы тьму примеров слышим...". Какое число встречается в этой басне И.А. Крылова "Волк и ягненок"? (тьма, сотня сотен, 10000)

10. Сколько предметов в отрывке из стихотворения "Мойдодыр" Корнея Чуковского: "Всё кругом завертелось, закружилось и помчалось куwürком: утюги за сапогами, сапоги за пирогами, пироги за утюгами. Кочерга за кушаком - всё кружится и вертится и несётся куwürком."(5)

Дополнительные вопросы к финалу.

1. Кто из выдающихся писателей 19 века окончил физико-математический факультет? (А.С. Грибоедов)

2. Кто из великих русских писателей занимался составлением арифметических задач? (Л.Н. Толстой)

3. Какое число заключено $22/7$ и $223/71$? (π (пи))

4. Как называется хорда наибольшей длины? (диаметр)

5. Множество рациональных чисел обозначается первой буквой от латинского названия Q .

Что означает это название? (отношение)

6. Множество натуральных чисел обозначают первой буквой от латинского названия. Это буква N . Что обозначает это слово? (природный, естественный)

7. На какие треугольники разделяет треугольник медиана? (равновеликие)

8. На какие треугольники разделяет прямоугольный треугольник высота, проведённая из вершины прямого угла? (на два подобных треугольника)

9. Вы участвуете в соревнованиях и обогнали последнего бегуна. На какой позиции вы теперь находитесь? (Ни на какой, т. к. за последним бегуном никто не бежит)

10. Вы участвуете в соревновании, и обогнали бегуна, занимающего вторую позицию, на какой позиции вы теперь находитесь? (на второй)

Список литературы

1. Балк, М.Б. и Балк Г.Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1971. – 462 с.
2. Блинова, Т.Л. Имитационные дидактические игры как средство развития познавательного интереса учащихся в процессе обучения математики в общеобразовательной школе: Автореферат дис. на соискание учёной степени кан. пед. наук. – Екатеринбург, 2003. – 20 с.
3. Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра : Учебник для 7 класса средней школы / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 1988. – 230 с. 57
4. Макарычев, Ю.Н., Миндюк, Н.Г., Нешков, К.И., Суворова, С.Б. Алгебра : Учебник для 9 класса средней школы / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 1990. – 272 с.
5. Мерзляк, А.Г. Геометрия : 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентга-Граф, 2013. – 208 с.
6. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Текст]: учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 512 с.
7. Фарков, А.В. Математические олимпиадные работы. 5-11 классы. – СПб.: Питер, 2010. – 192 с.