**Технологическая карта урока**

по теме: «Пропорциональность величин»

ФИО: Миллер Лада Викторовна Дата: 5 апреля 2019 года

Место работы: ГБОУ ООШ пос. Степняки

Адрес: 445558, ул. Школьная, 15, п. Степняки Приволжского района Самарской области

Занимаемая должность: учитель математики

Класс: 6

Предмет: математика

Используемая технология: системно-деятельностный диалог и кейс-технология

Оборудование: компьютер, проектор, раздаточный материал.

Цели: способствовать развитию навыков решения задач и уравнений; упражнять в построении диаграмм; развивать логическое мышление.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1. Организационный момент

Мотивация к учебной деятельности(5 минут) | Создать благоприятный психологический настрой. | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания учащихся.* Обмен рабочими тетрадями
* Вычисление отношения длины банковской карты к её ширине; отношения роста человека к высоте пупка.

Вопрос: Почему размеры всех карт одинаковы и почему они выбраны именно такими?Историческая справка: Прямоугольники с такими размерами более приятны глазу. Если в прямоугольнике отношение его длины к ширине равно 1,618, то такой прямоугольник называют «золотым», а само число обозначают буквой Ф по первой букве имени знаменитого древнегреческого архитектора Фидия, построившего всемирно известный шедевр Парфенон в Афинах. Различные элементы фасада представляют собой «золотые прямоугольники» (слайд 2). Это число также называют «золотым» или «божественным».Дело в том, что оно выражает пропорции человеческого тела, например, отношение роста человека к высоте пупка (расстояние от пупка до земли) равно 1,618 (слайд 3). | Называют данные для таблицы(Приложение 1)Вывод: * Кредитные карты принадлежат разным банкам;
* Размеры карт одинаковые;
* Отношение длины к ширине равно 1,6

Гипотеза:1. Договор между производителями банкоматов
2. Удобно хранить.

Задают вопрос: Почему число 1,618 называют «божественным»?Пропорция.Открывают тетради, записывают число, тему урока: «Пропорциональные величины».  | Личностные: самоопределениеРегулятивные: целеполаганиеКоммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.Познавательные: знакомство с банковскими картами, «золотым» прямоугольником» |
| 2. Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном учебном действии.(20 минут) | Актуализация опорных знаний и способов действия; установление правильности и осознанности изучения темы. Выявление пробелов первичного осмысленного изучения материала, коррекция выявленных пробелов | **Задания:**1. Что такое пропорция?2. Как называются числа *х* и *у* в пропорции *х : а = в : у*?3. Как называются числа *m* и *n* в пропорции *а : m = n : в*?4. Сформулируйте основное свойство пропорции.5. Какие величины называют прямо пропорциональными?6. Выполняем задания для самостоятельной работы (Приложение 2)  | Отвечают на первые 5 вопросов устно. Решают задания в тетрадях письменно, по приглашению учителя – на доске. Какие величины называют прямо пропорциональными? Приведите примеры.Решают доставшиеся задания, задают вопросы, если не получаетсяАнализируют свою работу, исправляют ошибки (если они возникли).  | Коммуникативные: взаимодействиеРегулятивные: * составление плана и последовательности действий;
* самоконтроль;
* коррекция;
* самооценка.

Предметные: знание определения пропорции, основного свойства пропорции, умение выполнять действия с дробями.Предметные: знание определения пропорции, основного свойства пропорции, прямо пропорциональных величин, умение решать пропорции, задачи на прямую пропорциональность |
| 1. Организация первичного контроля и усвоение новых знаний

( 10 минут) | Выявление качества и уровня освоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.  | Подведение итогов самостоятельной работы,Построение круговой диаграммы по результатам самостоятельной работы | Выставляют себе отметку за урокСтроят в тетрадях, на доске, на компьютере круговую диаграмму результатов работы класса  | Личностные: развитие навыков проверки и оценки работ одноклассников, самопроверки.Регулятивные: контроль, коррекция, оценкаЛичностные: развитие навыков самопроверки и самооценки. Коммуникативные:* Умение обосновывать и доказывать собственное мнение;
* Находить общее решение
* брать инициативу, воспитывать культуру поведения.
 |
| 1. Подведение итогов урока

(3 минуты) | Дать качественную оценку работы класса и каждого обучающегося | Что нового узнали на данном уроке? Какие полученные Вами ранее знания необходимы для изучения этой темы?  | Алгоритм построения круговой диаграммы.Понятие божественного числа и золотого прямоугольника, золотого сечения  | Регулятивные: прогнозирование, оценкаЛичностные: умение выражать свои мысли |
| 1. Информация о домашнем задании

(2минуты) | Обеспечение понимания обучающимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. | Обменяться карточками по часовой стрелке, задать вопросы, найти информацию по П. Буаст, золотому сечению, найти отношение своего роста к высоте пупка | Обмениваются карточками по часовой стрелке, задают вопросы |  |
| 1. Рефлексия

(2минуты) |  | Учитель предлагает учащимся в тетради после классной работы нарисовать восклицательный знак (я понял все), вопросительный знак (у меня остались вопросы), SOS (не понял тему урока) | В тетрадях пишут один из знаков.  | Коммуникативные: умение точно выражать свои мыслиПознавательные: рефлексия.  |

Приложение 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | 2. | 1. / 2. |
| Рост человека, см | Высота пупка, см | Отношение роста к высоте пупка  |
|  |  |  |
| Длина банковской карты, см | Ширина банковской карты, см | Отношение длины к ширине |
|  |  |  |
| Длина аптечной карты, см | Ширина аптечной карты, см | Отношение длины к ширине |
|  |  |  |
| Рост человека, см | Высота пупка, см | Божественное число |
| 159 | 97 | 1,67 |

Самостоятельная работа. Приложение 2

Игра «Поле чудес»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** | ***21*** | ***22*** | ***23*** | ***24*** |
| С | м | е | х | у | м | н | о | г | о | в | и | д | е | н, | а | н | е | с | л | ы | ш | е | н |

П. Буаст

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***а*** | ***в*** | ***г*** | ***д*** | ***е*** |
| 280 | 5 | 810 | 10,8 | 200 |
| ***и*** | ***л*** | ***м*** | ***н*** | ***о*** |
| 1,62 | 56 | 4 | 12 | 20 |
| ***с*** | ***у*** | ***х*** | ***ш*** | ***ы*** |
| 30 | 715 | 5,5 | 300 | 385 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Масса 15 одинаковых деталей составила 37,5 кг. Какова масса 12 таких деталей? *30*
 | 1. Решите уравнение:

$\frac{ 1}{6}$ : 2$\frac{1}{3}$ = $\frac{2}{7}$ : х .*4* | 1. Найдите неизвестный член пропорции: $\frac{5}{2}$ = $\frac{500}{х}$ . *200*
 |
| 1. Толщина 300 листов бумаги для принтера составляет 3,3 см. Какую толщину будет иметь пачка из 500 листов такой же бумаги? *5,5*
 | 1. За 5 кг товара заплатили 325 руб. Вычисли стоимость 11 кг этого товара. *715*
 | 1. Решите уравнение:

3$\frac{ 1}{4}$ : х =1 $\frac{5}{8}$ : 2 . *4* |
| 1. В 100 г раствора содержится 4 г соли. Сколько граммов соли содержится в 300 граммах раствора? *12*
 | 1. Найдите неизвестный член пропорции: $\frac{16}{х}$ = $\frac{4}{5}$ . *20*
 | 1. Найти расстояние между

Киевом и Минском. *810* |
| 1. Решите уравнение:

5 : 4 = 25 : у. *20* | 1. Найдите неизвестный член пропорции: $\frac{х}{15}$ = $\frac{1}{3}$ . *5*
 | 1. Решите уравнение:

$\frac{100}{30}$ = $\frac{5,4}{х}$ . *1,62* |
| 1. Найдите неизвестный член пропорции: $\frac{х}{0,6}$ = $\frac{9}{0,5}$ . *10,8*
 | 1. Решите уравнение:

Х : 25 = 3,2 : 0,4. *200* | 1. На пошив 9 рубашек ушло 18,9 м ткани. Сколько рубашек получится из 25,2 м ткани? *12*
 |
| 1. Найдите неизвестный член пропорции:

100 : 56 = 500 : х. *280* | 1. На 30 га пашни было посеяно 5,4 т овса. Какую площадь можно засеять 2,16 т овса? *12*
 | 1. За 1 ч станок изготавливает 800 гаек. Сколько гаек изготовит за 15 минут? *200*
 |
| 1. Из 9,6 кг помидоров можно получить 4 л томатного соуса. Сколько литров томатного соуса можно получить из 72 кг помидоров? *30*
 | 1. Решите уравнение:

$\frac{4}{19}$ = $\frac{х}{76}$ . *56* | 1. Решите пропорцию:

22 : 35 = 242 : х. *385* |
| 1. Найти расстояние от Астаны до Кокшетау. *300*
 | 1. Для варки варенья из вишни на 6 кг ягод берут 4 кг сахарного песку. Сколько килограмм сахарного песку надо взять на 300 кг ягод? *200*
 | 1. Найдите неизвестный член пропорции:

300 : х = 60 : 2,4. *12* |