**Интегрированный урок по теме «Масштаб»**

**Цели урока**

**Воспитания**:

- воспитание активности при решении задач прикладного характера;

- воспитание умения слушать других.

**Развития:**

- развитие приёмов мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение;

- развитие умений самоорганизации;

- развитие умений индивидуальной и коллективной работы;

- развитие умений работать с картами, схемами.

**Образования:**

**-** сформироватьумения использования понятия масштаба для решения практических задач;

- совершенствование вычислительных навыков.

**Универсальные учебные действия:**

**Регулятивные:** определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.

**Познавательные:** владеть общим приемом решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

**Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе столкновения интересов; контролировать действия партнера.

**Планируемые учебные результаты в предметном направлении и личностном развитии:**

**Знание:**

-основных понятий темы: масштаб, пропорция, прямая и обратная пропорциональные зависимости (репродуктивно-алгоритмическое);

- применение при решении практико-ориентированных задач (продуктивно-комбинаторное);

**Умение:** проводить исследования несложных ситуаций, формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе.

**Приобретенная компетентность:** целостная, предметная, учебно-познавательная.

**Вид педагогической деятельности:** личностно-ориентированная.

**Дидактическая модель педагогического процесса:** исследовательская.

**Ведущая деятельность, осваиваемая в системе занятости:** познавательная, информационно-коммуникационная.

**Структура урока:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Основные дидактические задачи**  | **Методы обучения** | **Средства обучения** | **Примерное время** |
| **1.Организационный момент.** | -сформировать доброжелательный рабочий настрой, проверить готовность класса к уроку |  |  | **2 мин** |
| **2. Актуализация базовых теоретических знаний по географии и математики. Подведение к выявлению главного в контекстной задаче.**  | - актуализировать опорные знания о масштабе с точки зрения математики и географии;- формировать осознание применения имеющихся знаний в измененных условиях; -сформировать потребность в разборе реальной ситуации и переводе ее на математический язык;- развивать умения анализировать информацию;- формировать умение применять полученный знания и умения для решения задач по реальной ситуации; | Фронтальная работа, индивидуальная работа. | Работа по карте, слайдам презентации. | **20 мин** |
| **3. Целеполагание.**  | - определить результат урока;- объяснить цель, задачи и обосновать структуру урока; | Фронтальная беседа |  | **2 мин** |
| **4. Формирование умений использовать понятие масштаба при решении практико-ориентированных задач.** | - применение имеющихся знаний по математике и географии в измененных условиях. | Работа в группах. | Задачи для работы по группам | **10 - 15 мин** |
| **6. Информация о домашнем задании.****Рефлексия.** | - обеспечить понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | Фронтальная беседа |  | **2-3 мин** |

**Этапы урока**

**Организационный момент**

 Проверяется готовность учащихся к уроку, собираются тетради с домашним заданием, объявляется тема урока. (СЛАЙД 1)

 Входит учитель географии с письмом, в котором содержится просьба о помощи найти ученых, которые пропали при исследовании объека, изображенного на слайде. (СЛАЙД 2, изображение акведука)

 Учащимся предлагается определить, что же это за изображение.

- Что это за объект?

- Найти ответ на этот вопрос можно в крупнейшем географическом обществе.

 Для этого мы обратимся в библиотеку королевского географического общества, которая находится в Лондоне.

- Как можно быстро добраться до Лондона?

**Актуализация базовых теоретических знаний по географии и математики. Подведение к выявлению главного в контекстной задаче.**

**Задача 1.**

Штаб-квартира Королевского географического общества располагается Лоутер Лодж, Южный Кенгсинтон, Лондон. В библиотеке Общества хранится более 150 000 книг, около 4 500 отчетов об экспедициях по всему миру. Королевскому Обществу принадлежит самая обширная в мире коллекция географически материалов, насчитывающих 1 000 000 карт, 3 000 атласов, 40 глобусов и 1 000 географических справочников. Выдача документов производится строго в отведенное время. Нам необходимо быть на месте в 12.00 по местному времени (время в Лондоне отстает от московского на 4 часа, летом на 3 часа).

 Расписание движения самолетов представлено в следующей таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Аэропорт вылета | Аэропорт прилета | Время вылета (время местное) | Марка самолета |
|  | Москва - Домодедово | Лондон - Хитроу | 11.40 | Airbus (Аэробус) 320 |
|  | Москва - Шереметьево | Лондон - Гэтвик | 11.25 | Boeing (Боинг) 767 - 400 |

Чтобы добраться из аэропорта Хитроу на автомобиле потребуется около 1 часа времени (с учетом прохождения паспортного и таможенного контроля), из аэропорта Гэтвик – около 1,5 часа.

Определите каким рейсом вылететь из Москвы, чтобы оказаться в назначенное время в Королевском географическом обществе.

Скорость самолетов приведена в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Марка самолета | Скорость полета |
|  | Airbus (Аэробус) 320 | 880 км/ч |
|  | Boeing (Боинг) 767 - 400 | 940 км/ч |

При расчетах необходимо учесть, что на взлет и посадку уходит дополнительно 30 минут времени. (При расчете времени результат округлите до десятых долей)

Итак, в Лондон нужно лететь самолетом, который вылетает из Домодедово в 11.40.

Определив рейс самолета, учащиеся попадают в Лондон, где в библиотеке Королевского географического общества найдено письмо о трех пропавших исследовательских экспедициях. Часть письма невозможно прочесть.

Учитель географии помогает учащимся определить страны, в которых нужно искать пропавшие экспедиции.

**Целеполагание:**

Учитель математики подводит учащихся к цели урока.

Нам с вами нужно найти пропавшие экспедиции в Перу, Испании и Индии. В трех конвертах описан маршрут движения каждой из экспедиций. Сейчас вам необходимо вспомнить все ваши знания в области географии и математики, чтобы найти пропавших ученых

**Формирование умений использовать понятие масштаба при решении практико-ориентированных задач.**

Для более быстрого поиска давайте будем работать по группам. Учащиеся работают по группам. Каждой группе предлагается задание по поиску пропавшей экспедиции. В результате решения задачи, учащиеся определяют местоположение экспедиции.

**Группа 1.**

Для определения местоположения пропавшей экспедиции Королевского географического общества, вы должны отправиться по следующему маршруту:

1. Из Калькуты (восточная часть полуострова Индостан, пункт А) на запад 1330 км (пункт В).
2. Из пункта В в южном направлении 830 км (пункт С).

Вам необходимо построить данный маршрут на карте.

**Группа 2.**

Для определения местоположения пропавшей экспедиции Королевского географического общества, вы должны отправиться по следующему маршруту:

1. Из Валенсии (восточная часть Испании, пункт А) на запад 370 км (пункт В).

2. Из пункта В на север 170 км (пункт С).

Вам необходимо построить данный маршрут на карте.

**Группа 3.**

Для определения местоположения пропавшей экспедиции Королевского географического общества, вы должны отправиться по следующему маршруту:

1. Из Буэнос – Айреса (столица Аргентины, пункт А) на север 2200 км (пункт В).

2. Из пункта В на запад 1200 км (пункт С).

Вам необходимо построить данный маршрут на карте.

**Закрепление, контроль и коррекции полученных знаний.**

Учитель географии рассказывает о тех объектах, на исследование которых отправились три экспедиции.

В результате, учащиеся узнают, что это – акведуки, для чего они были нужны. И таких объектов на Земле очень много. Все они имеют различную форму.

Письмо со словами благодарности от имени королевского географического общества на английском языке.

Вопрос для обсуждения:

 - Может, кто то из вас видел и знает еще месторасположение других акведуков?

- Есть акведуки на территории Москвы?

Диалог:

- Сегодня мы конечно же с вами на уроке играли.

- Как вы думаете, может ли в реальности возникнуть такие ситуации?

- Когда вам нужны будут знания не только по какому то одному предмету?

**Домашнее задание:**

Построить маршрут на карте от западного экваториального побережья Африки (пункт А), вдоль экватора, на восток 4020 км (пункт В). Из пункта В на север 5600 км (пункт С). В какой город вы попадаете? Что вы знаете о нем?

 ****