**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

 **«ВЫСОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ЛИСКИНСКОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Урок географии в 6 классе**

**«Форма и размеры Земли. Географическая карта»**

**Подготовила**

**учитель географии**

**Федоркова Светлана Владимировна**

**Высокое 2012**

**Цель урока:**

дать представление о важнейшем способе изображения земной поверхности, создающем условное плоское её изображение – картографическом, географической карте; выявить черты сходства и различия в изображении земной поверхности на планах и картах; показать многообразие карт по масштабу, содержанию и охвату территории; определить свойства, достоинства и недостатки географических карт; начать формировать умение работы с географическими картами.

**Оборудование:**

* глобусы Земли разного масштаба и назначения;
* карта полушарий;
* карта России;
* атласы;
* топографический план;
* презентация “Форма и размеры Земли. Географическая карта”

**Ход урока**

I. Организационный момент

- проверить готовность детей к уроку;

- отметить отсутствующих;

- назначить секретаря-помощника.

II. Сообщение темы и целей урока

III. Актуализация знаний учащихся

**Географический диктант**

А) ГОРИЗОНТАЛИ Г) МАСШТАБ

Б) РЕЛЬЕФ Д) ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН

В) АЗИМУТ Е) ЭКВАТОР

Неровности земной поверхности. (Б)

Изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности в уменьшенном виде при помощи условных знаков. (Д)

Это условные линии, которые соединяют точки земной поверхности, лежащие на одинаковой абсолютной высоте. (А)

Угол между направлением на север и направлением на какой-то предмет, отсчитываемый от направления на север по часовой стрелке. (В)

Воображаемая линия, которая делит Землю на два равных полушария: северное и южное. (Е)

Показывает, во сколько раз каждая линия, нанесённая, уменьшена по отношению к её действительным размерам на местности. (Г)

(Взаимопроверка работы: нет ошибок “5”; 1 ошибка “4”; 2-3 ошибки “3”; 4 и более ошибок “2”)

IV. Изучение нового материала

**I часть урока “Форма и размеры Земли”**

*Рассказ учителя*

Земля, как и другие планеты Солнечной системы, имеет шарообразную форму. Поскольку человек видит лишь небольшую часть Земли, земная поверхность кажется ему плоским кругом, ограниченным линией, где небо как бы соприкасается с землёй. Недаром многим древним народам Земля казалась плоской. Позже, в Древней Греции во времена Гомера (IX – VIII вв. до н.э.), Землю представляли слегка выпуклым диском, наподобие щита воина, и считали, *(СЛАЙД 1)* что сушу со всех сторон омывает океан.

Во времена Пифагора (VI в. до н.э.) стали предполагать, что Земля – шар, как и другие планеты. Первые доказательства шарообразности Земли принадлежат древнегреческому учёному Аристотелю (IV в. до н.э.). К ним он относил наблюдения за лунными затмениями, *(СЛАЙД 2)* во время которых тень от Земли, отбрасываемая на поверхность Луны, всегда круглая; изменение вида звёздного неба при движении по меридиану; расширение горизонта при поднятии.

В том, что поверхность Земли выпуклая, легко убедиться, *(СЛАЙД 3)* наблюдая с берега за приближающимся по морю кораблём: сначала из-за линии горизонта появляются его мачты, трубы, затем постепенно становится виден весь корпус, как– будто корабль поднимается откуда-то снизу.

Постепенно представления о Земле, как о шаре стали основываться не на наблюдениях, а на точных расчётах и измерениях. Первым, кто измерил величину земного шара, был древнегреческий учёный Эратосфен (III –II вв. до н.э.). *(СЛАЙД 4)* Он измерил длину дуги 1° меридиана, а затем на этой основе рассчитал длину всей окружности Земли по меридиану.

Учёные Древней Греции имели в общем правильные представления о форме и размерах Земли. *(СЛАЙД 5)* Однако карты их, показывающие распределение суши и моря на земной поверхности, были весьма несовершенны из-за недостатка фактических данных.

*(СЛАЙД 6)* В период средневековья, вплоть до XV в., многие научные представления античных народов о Земле из-за господства церкви во всех сферах жизни отрицались. Учение о шарообразности Земли в этот период отвергалось.

С конца XV в. начинается возрождение, а потом и интенсивное развитие многих наук и культуры. Наступил период *(СЛАЙД 7)* Великих географических открытий. Христофор Колумб в поисках западного пути в Индию открыл Новый Свет – Америку (1492 г.). Васко да Гама, обогнув Африку, проложил морской путь в Индию (1497г.). фернан Магеллан и его спутники совершили первое кругосветное плавание (1519-1522 гг.). В этот период сомнений о шарообразности Земли не было и Землю стали изображать в виде объёмной модели – глобуса.

Самый первый глобус *(СЛАЙД 8)* диаметром 0,54 м был изготовлен немцем Мартином Бехаймом (1492 г.).

По результатам открытий в XVI в. создавались многочисленные карты Земли *(СЛАЙД 9)* и обширные географические атласы (Т. Меркатор, А. Ортелий).

Особенно явно видна шарообразная форма Земли *(СЛАЙД 10)* на космических снимках.

В связи с развитием знаний о природе Земли *(СЛАЙД 11)* представления о её форме продолжали совершенствоваться. В конце XVII в. на основании работ Ньютона возникло предположение о том, что земной шар должен быть сплюснут у полюсов.

Последующими измерениями в XVIII в. было доказано, что Земля имеет форму сфероида, сплюснутого (сжатого) вдоль оси вращения. Это сжатие невелико: экваториальный радиус Земли длиннее полярного на 21,4 км.

Однако в XIX в. было установлено, что форма Земли сложнее. Истинная геометрическая фигура Земли была названа геоидом (“землеподобный”).

*(СЛАЙД 12)* (размеры Земли – запись в тетрадь)

Глобус – от лат. слова globus – шар, (СЛАЙД 13) уменьшенное изображение Земли, её модель. На глобусе хорошо видно, как расположены материки, океаны, моря и др. географические объекты, изображение которых возможно при данном масштабе. По глобусу можно производить наиболее точные измерения.

Недостаток глобусов – это то, что они делаются в мелком масштабе.

*(СЛАЙД 13)*. Н., глобус масштаба 1: 5 000 000, или в 1 см 50 км будет иметь диаметр – 2,55 м.

***Сообщение учащегося “История происхождения глобуса”***

Первый глобус был изготовлен во II в. до н.э. Кратесом из Милана, к сожалению, не сохранившийся до наших дней. Бехайм Мартин (1459-1507) – немецкий географ, изготовивший в 1492 г. Географический глобус, который сохранился до наших дней, он находится в городе Нюрнберге. Этот глобус отражает представления о поверхности Земли накануне открытия Нового света, т.е. он отличается большой неточностью.

Фёдор Тюрютин создал вместе с Б. Скоттом Большой академический глобус, который находится в здании Кунсткамеры в Санкт-Петербурге.

**Сообщение учащегося “Это интересно…”**

Самый большой глобус в мире имеет 10 м в диаметре, вес его составляет около 30 т. Он изготовлен итальянцем Орфео Бартолуччи. Работа над созданием глобуса продолжалась 5 лет.

Один из первых глобусов в России изготовил в конце XVII в. псковский дьякон Карп Максимов. Глобус диаметром 91,4 см до 1793 г. хранился в кабинете Петра I в Кунсткамере.

В конце 30-х годов XIX в. нижегородский учитель географии В.И.Иванов изготовил первый в России рельефный земной глобус. Он сохранился до наших дней и находится в Географическом обществе России в Санкт-Петербурге.

В 1952 г. было учреждено Международное общество исследователей старейших глобусов мира.

Для определения расстояний по глобусу надо полоской бумаги измерить расстояние между заданными пунктами и, зная масштаб глобуса, вычислить истинное расстояние с помощью пропорции *(СЛАЙД 14)*

***Задание.*** Найдите на глобусе масштаб. С помощью масштаба и полоски бумаги определите расстояние в километрах:

А) от Москвы до С-Петербурга;

 Б) от Москвы до Новосибирска;

 В) от Новосибирска до экватора;

 Г) от Новосибирска до северного полюса.

**II часть урока “Географическая карта”**

Сравнительная характеристика географической карты и топографического плана *(СЛАЙД 15)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы сравнения** | **Географическая карта** | **Топографический план** |
| Наличие масштаба  | + | + |
| Отличительные черты масштаба  | Мелкий, средний, крупный  | Крупный |
| Градусная сеть | + | -  |
| Способ изображения рельефа  | Горизонтали и цветовой фон  | Горизонтали |
| Условные знаки | Населённые пункты показываются кружками или точками, озёра и реки без характеристики  | Посёлки. Отдельные дома, кварталы, болота, мосты с характеристикой(материал постройки, длина, ширина…), озёра, реки с характеристикой и т.д. |
| Названия объектов (Москва, Зубово) | Крупные населённые пункты  | Посёлки, деревни, отдельно стоящие дома |

Вывод: *(СЛАЙД 22)* на плане местности изображаются небольшие участки земной поверхности, на которых можно увидеть и отдельно стоящие дома, можно узнать характеристики лесов, рек, инженерных сооружений и т.д. на географической карте более обобщённое уменьшенное изображение поверхности Земли. Общее – уменьшенное изображение поверхности Земли на плоскости с помощью условных знаков. Планом можно считать наиболее простой вид карты. При построении плана не учитывается кривизна Земли.

Как же из шара получить плоскую карту? *(СЛАЙД 23)*

поверхность глобуса, разрезанная меридианами на зоны

карта мира, полученная растяжением зон.

***Задание:*** сравните размеры Австралии и о. Гренландия на глобусе и карте мира. В каких частях карты искажения самые большие?

*(СЛАЙД 24)* Географическая карта – уменьшенное изображение поверхности Земли или её частей на плоскости при помощи условных знаков.

Мелкомасштабная географическая карта подобна снимку поверхности Земли с большой высоты: она позволяет охватить одним взглядом необходимую часть или даже всю поверхность земли. Но многие детали здесь различить невозможно. Поэтому на картах объекты земной поверхности обозначаются графически, условными знаками. Некоторые знаки на картах напоминают условные знаки топографических планов, некоторые отличаются.

Например, нельзя путать значение зелёного цвета: на плане – леса, на физич. карте – низкие участки земной поверхности.

Существует много видов картографических знаков, их расшифровывают по специальным таблицам. Знаки могут быть в виде линий, контуров, штриховки разной формы и цвета, геометрических значков (кругов, квадратов, прямоугольников, треугольников), букв и сочетаний букв. Каждая карта снабжена списком всех условных знаков, которые на ней использованы, – это так называемая легенда карты. Не изучив этот список, невозможно читать карту.

***Задание:*** с помощью учебника заполнить таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды географических карт** | **Что на них изображено** |
| Физическая карта полушарий | Вся поверхность нашей планеты: рельеф, реки, озёра, моря, города. |
| Физическая карта России | Наша страна и прилегающие к ней территории. |
| Политическая карта мира | Страны мира и их столицы. |
| Топографическая карта  | Небольшие участки земной поверхности. |
| Контурные карты | Очертания материков, морей, озёр, рек, кружочками показано местоположение городов. |
| Глобус | Как расположены материки, океаны, моря и другие географические объекты. |

V. Закрепление.

*(СЛАЙД 25)*

1. Кем был изготовлен самый первый глобус?

А) Ньютоном В) Эратосфеном

Б) Бехаймом Г) Магелланом

*(СЛАЙД 26)*

2. Земля имеет форму:

А) круга В) геоида

Б) шара Г) овала

*(СЛАЙД 27)*

3. Площадь поверхности Земли равна:

А) 510 млн км? В) 510 тыс км?

Б) 510 млрд км? Г) 510 км?

*(СЛАЙД 28)*

4. Длина экватора равна:

А) 20 000 км В) 60 000 км

Б) 40 000 км Г) 80 000 км

*(СЛАЙД 29)*

5.Что изображено на политической карте?

А) вся пов-ть нашей планеты В) очертания материков, морей и т.д.

Б) страны и столицы Г) население и хозяйство

VI. Анализ урока

VII. Домашнее задание:

§9 – 10, с помощью учебника заполнить таблицу; задание 7 с.27 (к. карта).

*(СЛАЙД 30)*