**Интегрированный интеллектуальный урок географии и математики**

**Тема: «Оболочки Земли»**

 Не существует ни одной абсолютно изолированной от других знаний науки. Все они тесно связаны друг с другом. И задача любого учителя - максимально раскрыть эти межпредметные взаимосвязи.

**Цели урока**:

1. Выявить географические и математические знания учащихся;

2. Развивать познавательный интерес к географии, математике и интеллектуальных способностей учащихся;

3. Воспитывать стремление учащихся к глубокому познанию географии, желание к расширению кругозора школьников;

4. Формировать практические навыки и приёмы работы с различными источниками географической информации;

5. Формировать у учащихся чувства [взаимопомощи](http://pandia.ru/text/category/vzaimopomoshmz/), дружбы, умения работать в коллективе;

6. Раскрыть межпредметную взаимосвязь географии и математики.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, экран, физическая карта полушарий, атласы, жетоны для подсчета баллов участников игры.

**Форма урока:** урок – игра;

**Тип урока**: Урок обобщения и систематизации;

Игра рассчитана на два урока.

*Учитель*: Здравствуйте дети! Вот мы закончили изучение раздела «Оболочки Земли» курса географии 6 класса. Сегодня мы с вами проверим свои знания и умения. Для этого мы проводим урок- игру, который состоит из 7 туров. Урок отличается тем, что здесь будут не только теоретические вопросы, но и задачи, для решения которых нужны математические знания. Каждый из вас будет бороться за себя. На теоретические вопросы ответит тот, кто первым поднимет руку *(Здесь учитель сам может выбрать способы ответа учащихся).* За правильный ответ участник получит жетон. Карточки будут проверять члены **жюри.** По количеству жетонов будет оцениваться ваш труд. И так начинаем.

**I тур. «В шутку и всерьез» вопросы для разминки.**

1. Контур каких материков похож на треугольник? (Ю.Америка., С.Америка., Африка.)
2. Кенгуру, стоя на одной ноге весит 50кг. Сколько он будет весить, стоя на двух ногах?
3. В каком веке мы живем?
4. Сколько дней в году?
5. Есть у горы и у треугольника.
6. Вид ткани и учебное пособие по географии. атлас
7. Сколько разных букв в названии нашей страны? Казахстан 7
8. Когда сутки короче: зимой или летом?
9. Есть у растении и у уравнения корень
10. Дед, бабка, внучка, Жучка, кошка, мышка тянули-тянули и вытянули репку. Сколько глаз смотрело на репку? 2+2+2+2+2+2 = 12
11. Бывает у геометрической фигуры и у падения лучей солнца. угол
12. Через какой период времени в году бывает на один день больше? 4 года
13. Какие два числа, если их перемножить, дают такой же результат, что и при их сложении? 2+2
14. Находят у фигур и географических объектов. стороны
15. К однозначному числу приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число? В 11
16. Какое животное есть в каждом посёлке мира? (п-**осёл**-ок)
17. Какой остров, потеряв букву, становится геометрической фигурой? - куба

**11 тур. ПЛАН И КАРТА**.

Практические задачи: *(работа с карточками)*

**1.На карте в каком масштабе территория изображена наиболее подробно?**
*А)1:1000;* Б)1:10000; В)1:100000; Г)1:1000000;
**2. Укажите координаты точки, расположенной севернее других.**
*А)500с.ш*.; Б)700ю.ш.; В)400с.ш.; Г)100 с.ш.;
**3.Определите расстояние на местности, если на плане при масштабе 1:1000 оно равняется 3 см!( 30 м)**
**4. Определите масштаб карты, если расстояние на местности 300000 км равняется 3 см на карте! (1:100000)
5. Территория на карте уменьшена 1000000 раз. Напишите масштаб карты в виде численного и именованного масштаба. (1:1000000; 1 см-10 км)**

**6.Из Москвы вылетел самолет. Он пролетел 1000 км на юг, затем 1000 км – на восток, потом 1000 км на север, потом 1000 км на запад. Вернется ли он в Москву?Почему?**

**III тур. ЛИТОСФЕРА**

**2.Распределите нижеперечисленные отметки высот по своим ячейкам!** *(работа с карточками)*

***от 200 до 500 м;***

***более 2000 м;***

***до 200 м;***

***до 1000 м;***

***более 500 м;***

***от 1000 до 2000 м;***

|  |  |
| --- | --- |
| вид рельефа | высота |
| низменность | До 200 м |
| возвышенность | 200-500 |
| плоскогорье | Более 500 |
| низкие горы | До 1000 |
| средние горы | 1000-2000 |
| высокие горы | Более 2000 |

**IV тур. АТМОСФЕРА**

**2. Установите соответствие:** *(работа с карточками)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент измерения**  | **Прибор измерения**  |
| 1. атмосферное давление  | А. линейка  |
| 2. осадки  | Б. компас  |
| 3. влажность  | В. термометр  |
| 4. угол  | Г. эхолот  |
| 5. температура  | Д. гигрометр  |
| 6. направление ветра  | Е. барометр |
| 7. азимут | Ж. осадкомер  |
| 8. относительная высота  | З. флюгер  |
| 9. глубина  | И. транспортир  |
| 10. длина | К. нивелир |

**3. Определить среднюю годовую температуру и амплитуду** *(практическая задача)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **месяц**  | **1**  | **2**  | **3**  | **4**  | **5**  | **6**  | **7**  | **8**  | **9**  | **10**  | **11**  | **12**  |
| t  | -19  | -17  | -11  | 5  | 10  | 16  | 19  | 16  | 10  | 2  | -9  | -17  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Средняя температура**  | **Амплитуда**  |
| **(-19-17-11+5+10+16+19+16+19+16+10+2-9-17)/12 = +3,3** | **19-(-19) = 38**  |

**4. Практические задачи***: (работа с карточками)*

* **1.Атмосферное давление на вершине горы 440мм, а у подножия 740мм. Найти высоту горы. На каждые 1км давление падает на 100 мм. 740-440=300 (3 км)**
* **2.Температура у подножия горы 220 С, а на вершине -80 С. Найти высоту горы. На каждый км уменьш на 6 град. 22—8 = 30 (30/6 = 5 км)**
* **3 . Определите угол падения солнечных лучей на параллели 500 с.ш. в день летнего солнцестояния.**

В день летнего солнцестояния - 22.06 солнце в зените (угол 90 градусов) будет на северном тропике, его координаты - 23.5 градусов с. ш.
2. Далее нужно нужно найти разницу между значение широт: 50 - 23.5 = 26.5 градусов
3. вычтем полученную разницу из максимального падения солнечных лучей - 90 гр.:
90 - 26.5 = 63.5 угол падения лучей на 50 гр с. ш.

**V тур. ГИДРОСФЕРА**

**2. Составлена цепочка из показателей высот и глубин. Установите соответствие этих показателей с названием объектов.** *(работа с карточками)*

**8848 7495 1637 5642 1894 11022**

|  |  |
| --- | --- |
|  Объекты |  Показатели |
| - г. Джомолунгма | 8848 |
| - г. Эльбрус | 5642 |
| - пик Коммунизма | 7495 |
| - г. Народная | 1894 |
| - глубина Байкала | 1637 |
| - Марианский желоб | 11022 |

**VIтур. БИОСФЕРА**

**1. Выберите верный ответ!** *(работа с карточками)*

1. Наиболее молодая из всех сфер Земли – Биосфера, так как она возникла только с появлением:

А) гидросферы Б) литосферы В) атмосферы *Г) жизни на Земле*

2. Впервые название «Биосфера» было дано:

А) К. Линнеем *Б) Ж.Б. Ламарком* В) В.И. Вернадским Г) В.Н. Сукачевым

3. Биосфера существует в основном за счет:

А) космической энергии и внутрипланетарной тепловой энергии

Б) внутрипланетарной тепловой энергии

В) космической энергии

*Г) энергии Солнца*

4. Экосистемы, в которых запрещен отстрел редких видов животных, сбор растений, называют:

*А) заказником* Б) сообществом В) агроэкосистемой Г) лесопарком

5. Причиной отрицательного воздействия человека на биосферу, проявляющейся в нарушении круговорота кислорода, является:

А)создание искусственных водоемов *Б) сокращение площади лесов*

В) орошение земель Г) осушение болот

**VII тур. От слова “ТРЕУГОЛЬНИК” составить как можно больше слов связанных с предметом математики и географии. (3 мин)**.

*( Варианты: кит, луг, ель, кол, лук, лён, грек, лето, утро, орел, тело, енот, крот, гель, угол, уголь, уклон, олень, корень, круг, угольник, ноль)*

 **Подведение итогов. Награждение победителей.**

**Спасибо за участие!**

**Желаем вам удачи в завоевании вершин знаний!**