**Урок-игра по теме «Атмосфера»**

Цель:

-обобщить и систематизировать знания по теме «Атмосфера»;

-отработать умения в построении графиков, решения задач, проверить усвоение учащимися понятий;

-развивать интерес к предмету географии.

**Ход игры.**

1. Организовать учеников в три команды по 5 человек и три команды  по 3 человека (более слабые ученики).
2. Раздаются задания для слабых учеников.

А) Построить график хода температуры воздуха по следующим данным:

|  |  |
| --- | --- |
| Январь | -20 |
| Февраль | -15 |
| Март | -10 |
| Апрель | +6 |
| Май | +13 |
| Июнь | +17 |
| Июль | +25 |
| Август | +19 |
| Сентябрь | +12 |
| Октябрь | +9 |
| Ноябрь | -15 |
| Декабрь | -23 |

Б) Построить «Розу ветров» по имеющимся данным.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | В | Ю | З | С-В | Ю-В | Ю-З | С-З |
| 6 | 4 | 7 | 1 | 7 | 8 | 6 | 0 |

В) Определить, что это за приборы, и какое они имеют назначение.( раздаю термометр, барометр, флюгер, осадкомер)

***1. Блиц- турнир.***

1.      Атмосфера-это не водная оболочка Земли, а…

2.      В каком направлении дуют северо-западные ветры (ЮВ)

3.      Где в ясную погоду летом теплее -в лесу или в поле?

4.      Бриз-это не город, а…

5.      Где всегда дуют только южные ветры?

6.      «Роза ветров» -это не таблица, а…

7.      Определите тип климата:, зима  довольно теплая, лето прохладное и осадки , выпадающие весь год, местность расположена недалеко от океана

8.      Полярные круги -это не меридианы, а..

9.      От чего день сменяет ночь?

10.  Определи тип климата: лето жаркое, осадков в течение года выпадает мало, местность удалена от океана.

11.   Чему равно нормальное атмосферное давление?

12.   Назови дни равноденствия.

13.  66,50 с.ш.- как называется эта параллель?

14.   23,50ю.ш.-  как называется эта параллель?

15.  Какое время года в Австралии, если в Щучинске лето?

16.   Перечисли виды атмосферных осадков.

***2. Конкурс картографов.***

Напишите названия географического объекта, который имеет следующие координаты.

***3.Продолжите фразу.***

1. Главная причина образования ветра-…
2. Сила ( скорость )ветра зависит…
3. Атмосферное давление изменяется с высотой на……
4. Главная причина образования тумана - это….
5. Погода очень часто бывает  изменчивой, одна из главных причин изменчивости погоды- это…
6. Количество водяного пара, содержащегося в 1 куб.м.воздуха.-…
7. Движение воздуха в горизонтальном направлении- это..
8. Тропосфера-это…
9. Разница  между максимальной и минимальной температурой называется…
10. Ветер, меняющий направление два раза в год -…

      11. В северном полушарии 22 декабря день…(м) ночи, на параллели 66,5- (поляр.ночь)

      12. В северном полушарии 21 марта день = ночи, на экваторе Солнце находится …над   горизонтом.

***4. Посчитаем.***

***1 команда.***

1. Чему равна амплитуда колебаний температур, если термометр показал

|  |  |
| --- | --- |
| 7ч. | +8 |
| 13ч. | +23 |
| 15ч. | +19 |

2.Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Атмосферное давление | В сторону какого города будет дуть ветер | Направление ветра |
| Щучинск-750  Кокшетау-739 |  |  |

3.Определить температуру воздуха за бортом самолета, который летит на высоте 3000м, если температура на  уровне моря равна+20 0?

4.Каково атмосферное давление, если вы поднялись над уровнем моря на 700м, если у подножья оно составляет 755 мм.

**2 команда**

1. Чему равна амплитуда колебаний температур, если термометр показал

|  |  |
| --- | --- |
| 7ч. | +7 |
| 13ч. | +18 |
| 15ч. | +9 |

2.Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Атмосферное давление | В сторону какого города будет дуть ветер | Направление ветра |
| Астана-756  Макинск-745 |  |  |

3.На высоте 5 км. термометр показал -200.Какая температура в это время была у поверхности Земли?

4.Чему равно атмосферное давление на вершине холма высотой 210 м. если у его               подножия оно составляет 758мм.

**3 команда**

1. Чему равна амплитуда колебаний температур, если термометр показал

|  |  |
| --- | --- |
| 7ч. | +6 |
| 13ч. | +10 |
| 15ч. | +5 |

            2.Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Атмосферное давление | В сторону какого города будет дуть ветер | Направление ветра |
| Балхаш-737  Караганда-749 |  |  |

3.Какая температура воздуха на вершине горы на высоте 8 км., если у подножья этих гор она составляет +250 ?

 4. Определите атмосферное давление на вершине горы, если давление у ее подножия равно 740 мм., а высота горы-3000м.

***5. А вы, знаете? Температурные аномалии.***

-Самая низкая температура на Земле зарегистрирована в Антарктиде, на российской станции «Восток»-89,20С.

-В районе Северной Африки, в г. Триполи зарегистрирована самая высокая температура воздуха на Земле +580С

- Пустыня Сахара считается «рекордсменом» по числу солнечных дней в году(4300часов)

- В Оймяконе зарегистрирована самая низкая температура воздуха(-710С) северного полушария.

***6.Задача для любознательных***

Ваша задача проста - вписать в горизонтали названия тех или иных облаков, опираясь на их описание.

А) Эти облака обычно указывают на установление хорошей погоды. Они белые и пушистые. Правда, будучи большими и темными, такие облака являются признаками ненастья и приносят с собой непогоду.( кучевые)

Б) Эти облака тоненькие, почти прозрачные, растянутые. Они являются признаком ветреной погоды и плывут высоко в небе, а состоят, в основном, из мельчайших кристалликов льда.(перистые)

В) Эти облака представляют собой тонкий бледно- серый слой, который закрывает все небо. Обычно они несут мелкий нудный моросящий дождь.(слоистые)

Г)Дождевые облака серого цвета, имеющие рваные края. У некоторых из них есть белая верхушка, похожая на кочан цветной капусты. Обычно они могут быть грозовыми( тучи)

А)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

Б

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

В)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Г)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

***7. Это интересно «Шутки ветра».***

В 1806 году в Дании в течение получаса с неба сыпались морские раки, а в Шотландии и Норвегии лился дождь из сельди.

В 1933 г. в селе Кавалерово Приморского края шел дождь с медузами.

В 1949г. в одном из районов Новой Зеландии выпал дождь из живой рыбы, который покрыл большой участок местности почти сплошным слоем «живого серебра».

В 1804г. в Испании вслед за ураганом с неба посыпались зерна пшеницы.

А в один из летних дней 1940г. жители села Мещеры Нижнегородской области видели, как с неба лился дождь из старинных золотых и серебряных монет чеканки времен Ивана Грозного.

Возможно ли такое? Оказывается, да. Когда смерч проносится над территориями, где есть водоемы, например озеро или пруд, пониженное давление в центре смерча приводит к засасыванию воды, нередко вместе с ее обитателями. Наряду с засасыванием снизу происходит засасывание  сверху дождевых и кучево-дождевых облаков. Где-нибудь за десятки, а может быть, сотни километров от этого места, когда смерч начинает ослабевать, на головы изумленных людей может обрушиться вот такой необычный дождь.

***8.Опиши климат.***

1.Где климат петле и почему на Аравийском полуострове или на остове Гренландия?

2.В районе, какого моря климат теплее и почему - Красного или Берингово?

3. Где климат будет суше и почему- в Саратова или в Санкт- Петербурге?

1.В районе, какого плоскогорья климат теплее и почему – Среднесибирского или Аравийского?

2.В бассейне, какой реки теплее и почему – Волги или Нила?

3.Где климат будет влажнее-

1.В районе Гавайских или Курильских островов холоднее и почему?

2.В Мексиканском или Гудзоновом заливе теплее и почему?

3. Где климат будет влажнее в Лондоне или в Екатеринбурге и почему?

***9.Это интересно «Растения-барометры».***

1.Акация- кустарник семейства бобовых, его цветки сильно пахнут, в их центре видна капелька нектара - жди дождя; если над цветами много пчел и других насекомых- скоро будет дождь.

2. Адонис имеет и другое «имя»- горицвет весенний. Если верхушки его цветоносов опущены вниз, можно ждать дождя. К хорошей погоде цветоносы плотно прилегают к лепесткам.

3. Клевер- сорт кормовой травы с цветками в виде  шаровидной головки; перед хорошей погодой растение стоит с распрямленными головками и листьями, перед наступлением ненастья оно сжимается и поникает.

4.Репейник - сорное растение с цепкими, колючими, легко отрывающимися соцветиями или плодами; жесткие листочки шаровидной корзинки цепляются своими крючочками за одежду и шерсть животных - признак хорошей погоды, если этого не происходит- жди дождя.

5. Кувшинка- это растение еще называют желтой водяной лилией. Если его цветки раскрываются с утра, то нужно ожидать хорошей погоды; лепестки цветка смыкаются- жди тумана или дождя.

6. Колокольчик - травянистое растение с лиловыми или темно-голубыми цветками; его цветоносы обычно распрямляются перед хорошей погодой и опускаются вниз перед ненастьем.

***10. Вычеркни лишнее слово из строки.***

А) дождь, град**, бриз,** иней, снег;

Б) барометр, осадкомер, **муссон**, гигрометр;

В) бриз, **дождь,** муссон, ветер.

***11. Моделирование.***

Какие последствия повлекло бы за собой внезапное исчезновение атмосферы на Земле?

-суточные колебания температуры стали бы более резкими;

- на Землю вторгались бы небесные тела;

-исчезли  все биологические формы жизни, не возможно была бы жизнь.

-исчезла  вода.