Игра

Воздушный бой тема «Атмосфера»

Автор:
Колышкина Елена Владимировна
учитель географии высшей квалификационной категории
МБОУ СОШ №179
Новосибирск

УМК: Домогацких Е.М.
Алексеевский Н.И.
6 класс

Загадка

У меня нет цвета, я сфера над поверхностью Земли!

Чтоб излученья ультрафиолета из космоса проникнуть не смогли.

Метеориты чтобы и кометы не нарушали нашей жизни ход.

Я воздух, я закон тепла и света, для всех, кто дышит, движется, живет.

Правила игры

- В игре принимают участие 4 экипажа.
- Каждый экипаж производит выстрел, называя квадрат (буква-цифра).
- Условные знаки на игровом поле:

сложные вопросы (3 балла).

вопросы среднего уровня сложности (2 балла).

простые вопросы (1 балл).

практические задания (4 балла).

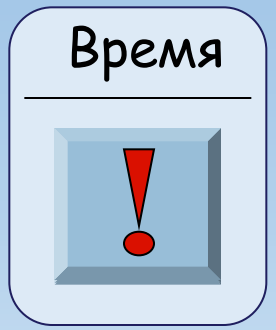
конкурс капитанов (5 баллов).

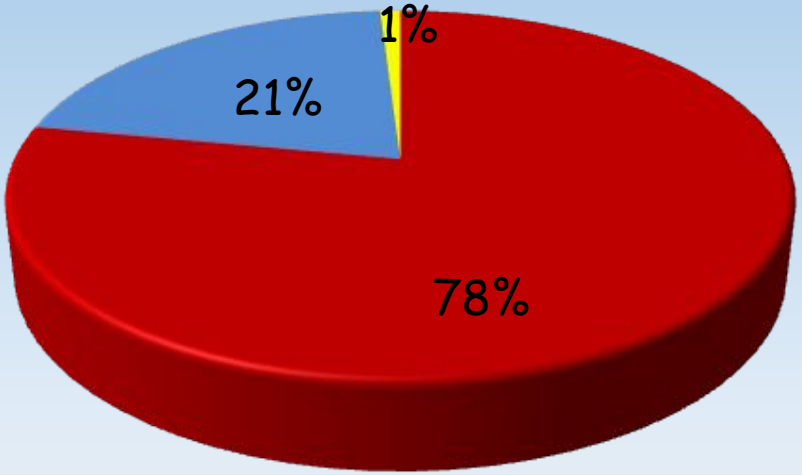
X задание – сюрприз (1, 2, 3 баллов, в зависимости от уровня сложности). Ответ не выводится на экран.

- Экипажи делают выстрелы в порядке очередности, выбирая себе уровень задания.
- Если экипаж даёт неправильный ответ, то другие команды имеют право на него ответить и заработать дополнительный балл.
- Правильность ответа можно проверить, нажав на знак
- Знак возврата на игровое поле со слайда с вопросом – самолет/вертолет в верхнем правом углу.
- Время на подготовку ответа – до 30 секунд, часы размещены на каждом слайде. Чтобы запустить отсчет времени, надо нажать на квадрат под словом «время».

А							X
Б	X						
В							
Г							
Д							
Е				X			
Ж							
	1	2	3	4	5	6	7

Из каких газов состоит атмосфера?

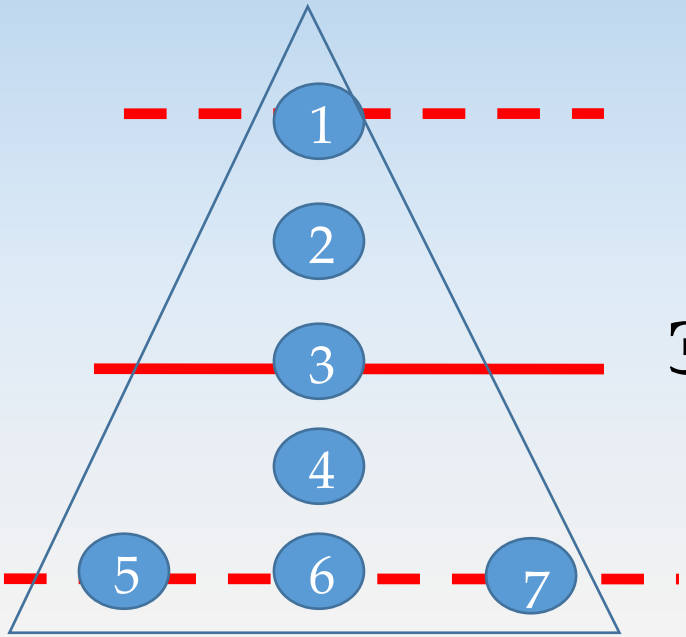




Азот – 78%
Кислород – 21%
Углекислый газ и другие газы – 1%

Космонавты обнаружили планету по всем параметрам схожую с Землей, но на ней всего один материк треугольной формы. Где там могут располагаться пустыни и почему?

Время



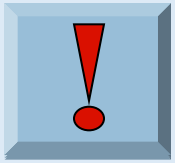
Северный тропик

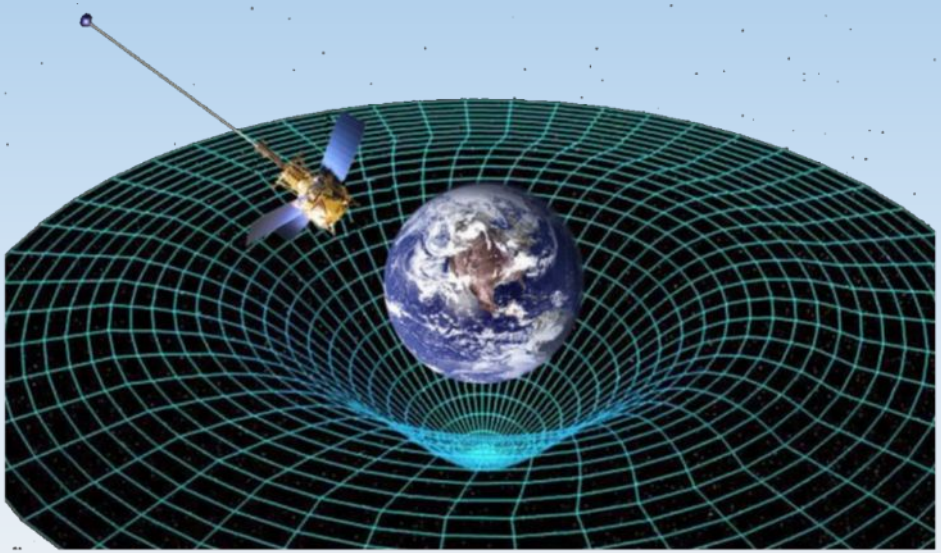
Экватор

Южный тропик

Почему воздух держится вокруг Земли, а не рассеивается в космосе?

Время

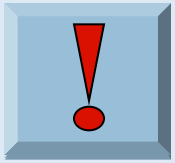




Удерживают силы притяжения Земли

Почему тропосферу называют «фабрикой погоды»

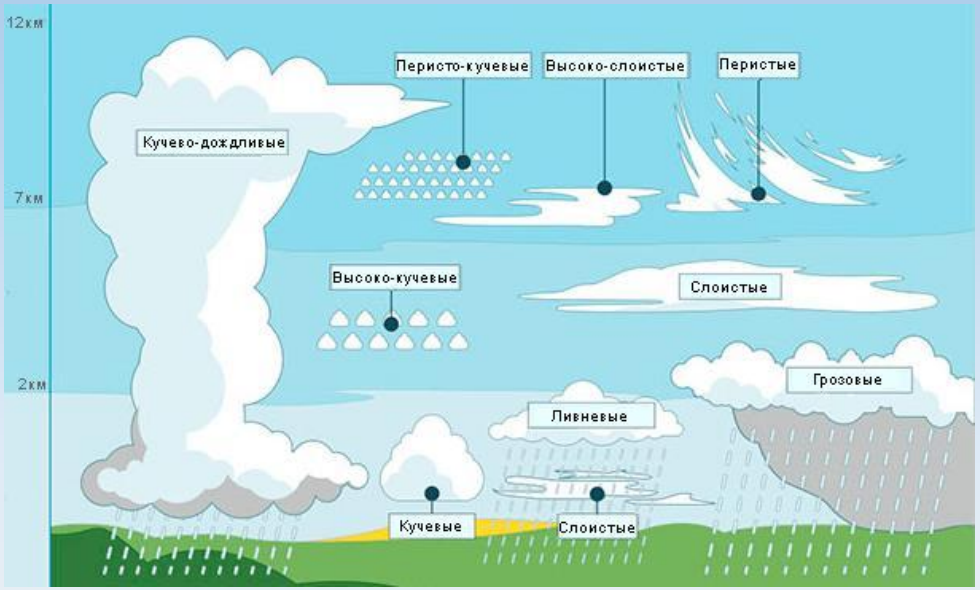
Время



В ней происходят все явления погоды

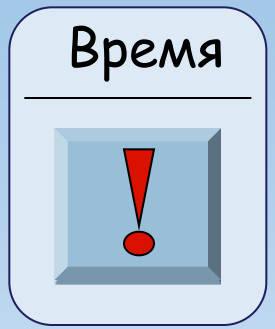
Почему не из всех облаков выпадают осадки?

Время



Зависит от размера капли: дождевая капля – 0,5-5мм., а облачная капля – менее 0,01мм.

Принимаем удобную позу. слушаем, расслабляемся. Кому необходимо – встаньте на ноги.

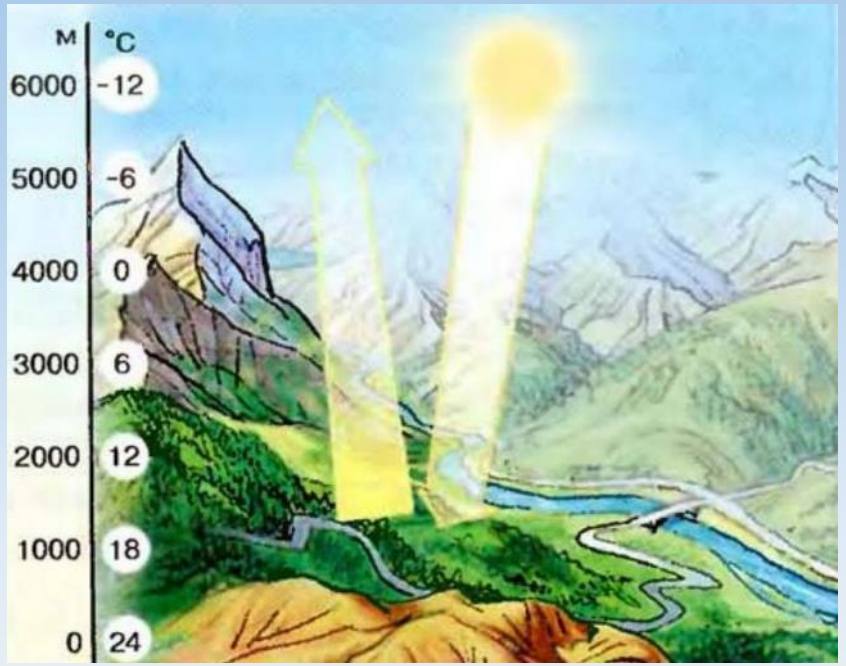


После прослушивания можно заработать 2 балла, ответив на вопросы.

1. Как называется вид погодных явлений, который вы услышали?
2. Какие виды дождя вы знаете?

От чего нагревается воздух?

Время



От земной поверхности

В каком климатическом поясе расположен Новосибирск?

Время

В умеренном поясе

Что называется атмосферой?

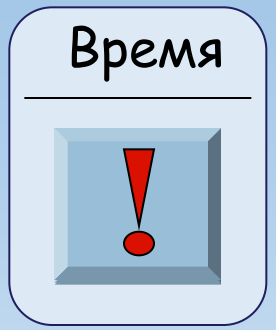
Воздушная оболочка Земли, состоящая из смеси газов: азота, кислорода, углекислого газа и других газов.

По какому закону меняется температура воздуха с высотой?

Время

При подъеме над поверхностью Земли температура воздуха в тропосфере понижается на 6^0 на каждом километре подъема

Чем климат отличается от погоды?



Погода очень изменчива, а климат постоянен. Но с течением большого количества времени климат может незначительно измениться.

Дать определение погоды

Время

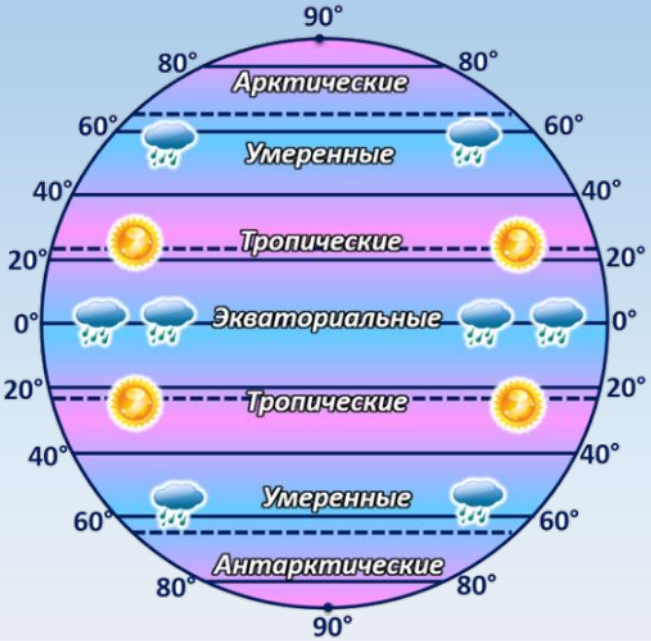
Это состояние нижнего слоя тропосферы в данное время в данном месте

Вам крупно повезло!

Время

+1 балл в вашу копилку.

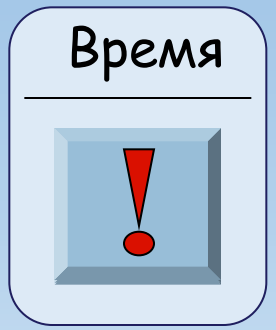
В чем причина изменения погоды?



Время

Смена воздушных масс приводит к изменению погоды

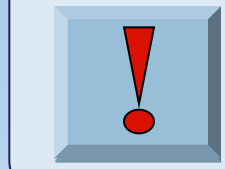
Меняется ли состав атмосферы или он остается неизменным?



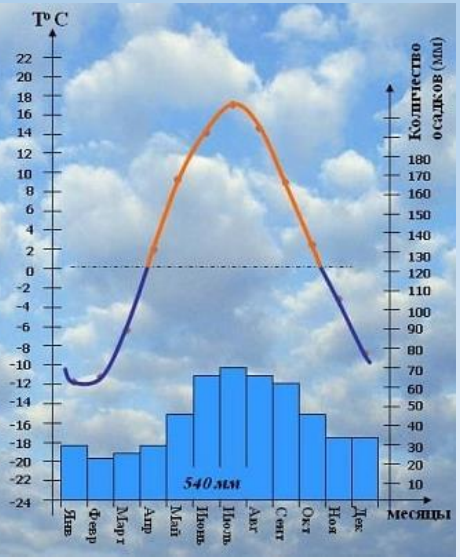
Состав воздуха может меняться в небольших пределах: в крупных городах содержание углекислого газа немного выше, чем в лесах; количество кислорода с высотой уменьшается.

От чего зависит годовой ход температуры?

Время



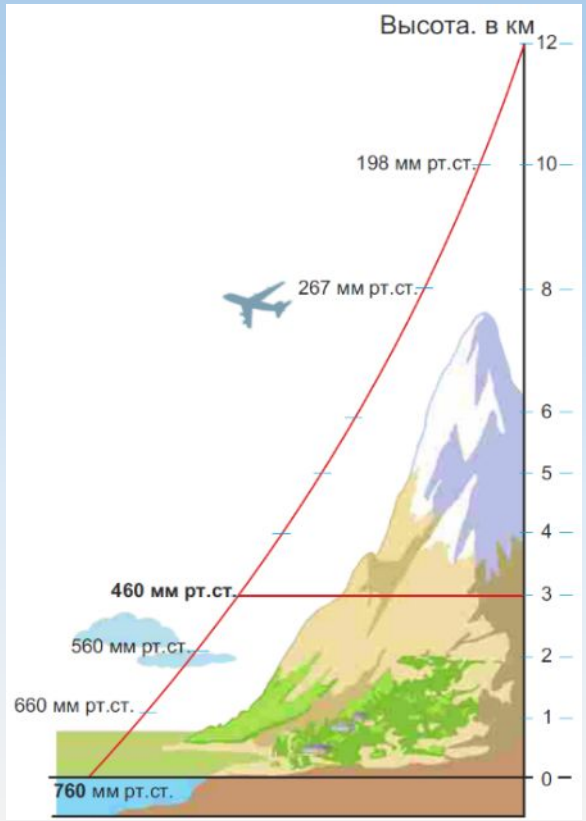
месяц	Tº C	Осадки (мм)
Январь	-11,8º	31
Февраль	-11,4º	23
Март	-6,4º	28
Апрель	2,1º	30
Май	9,5º	46
Июнь	14,4º	66
Июль	16,9º	70
Август	14,7º	67
Сентябрь	9,0º	63
Октябрь	2,5º	46
Ноябрь	-3,6º	35
Декабрь	-9,2º	35



Температур воздуха на разных широтах зависит от угла падения солнечных лучей на земную поверхность

От чего зависит атмосферное давление?

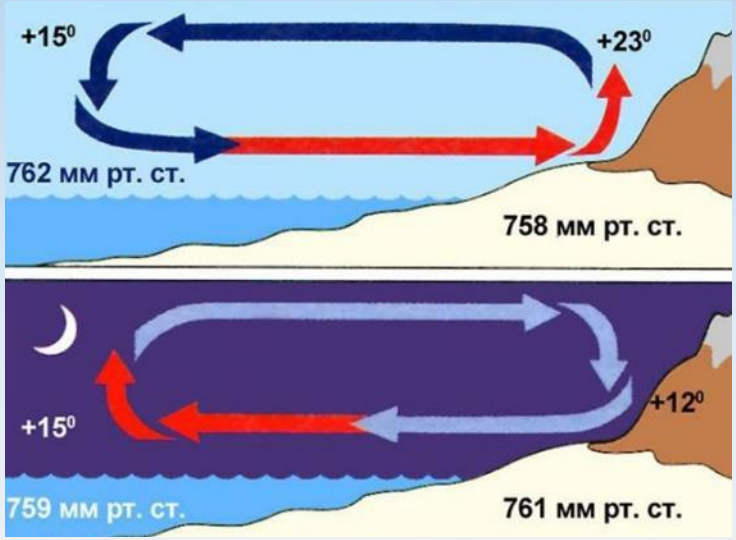
Время



От высоты над уровнем моря и температуры воздуха

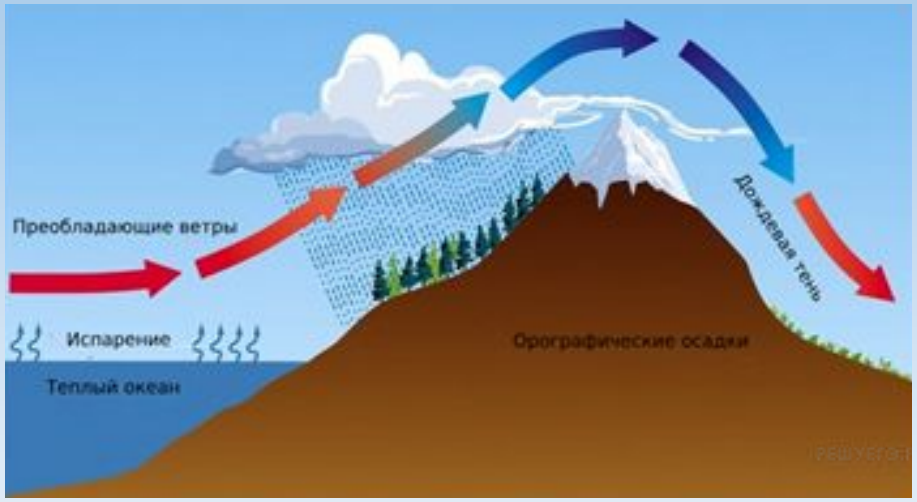
Восстановите цепь, объясняющую образование ветра: образование ветра, разница в нагревании моря и суши, разница в давлении

Время



Разница в нагревании моря и суши—разница в давлении—образование ветра

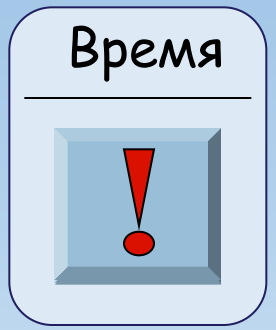
Как образуются орографические осадки?



Время

Наветренные склоны встречают влажные воздушные массы, которые поднимаясь, охлаждаются и выпадают осадки.

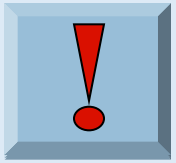
Как называется вид сильного кратковременного дождя, выпадающего из кучево-дождевых облаков?

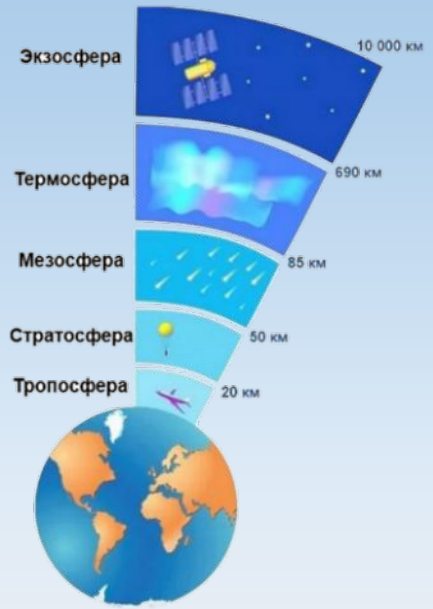


Ливень

Каково значение атмосферы для жизни на Земле?

Время

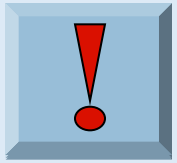




Воздух необходим для дыхания, защищает от падения метеоритов, от сильного нагревания днем и от сильного охлаждения ночью

Есть ли на Земле места, где нет смены типов погоды?

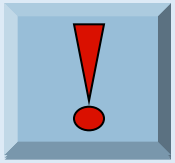
Время



Экваториальные и приполярные широты

Почему изменяется атмосферное давление воздуха в Новосибирске, хотя его высота над уровнем моря остается неизменной?

Время



Погода в Новосибирске

Мой город

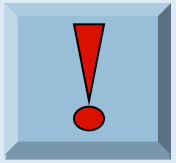
23.11 ВС	24.11 ПН	25.11 ВТ
−7..−3	−33..−5	−33..−16

	Характеристики погоды, атмосферные явления	Температура воздуха, °C	Атм. давл., мм рт. ст.	Ветер, м/с	Влажность воздуха, %	Ощущается, °C
0:00	Пасмурно, снег	−5	734	ЮЗ 5	85	−9
3:00	Пасмурно, снег	−15	737	С 6	80	−22
6:00	Пасмурно, снег	−19	740	С 6	72	−27
9:00	Пасмурно	−24	745	СЗ 4	72	−30
12:00	Пасмурно, небольшой снег	−26	747	СЗ 4	67	−32
15:00	Пасмурно	−28	749	СЗ 2	68	−32
18:00	Малооблачно	−32	752	З 4	73	−39
21:00	Ясно	−33	752	ЮЗ 4	75	−41

Изменяется температура воздуха: чем холоднее, тем выше давление

Какая погода будет летом и зимой в районах действия муссонов в России?

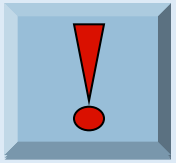
Время

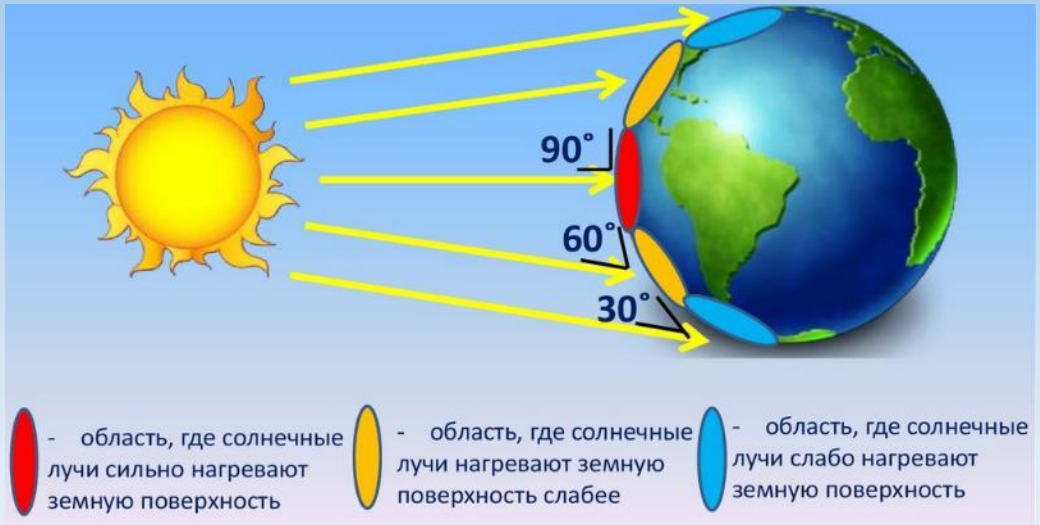


Зима малооблачная и сухая со значительными холодами, лето теплое с обильными осадками

Почему, чем дальше от экватора, тем холоднее?

Время

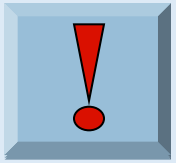


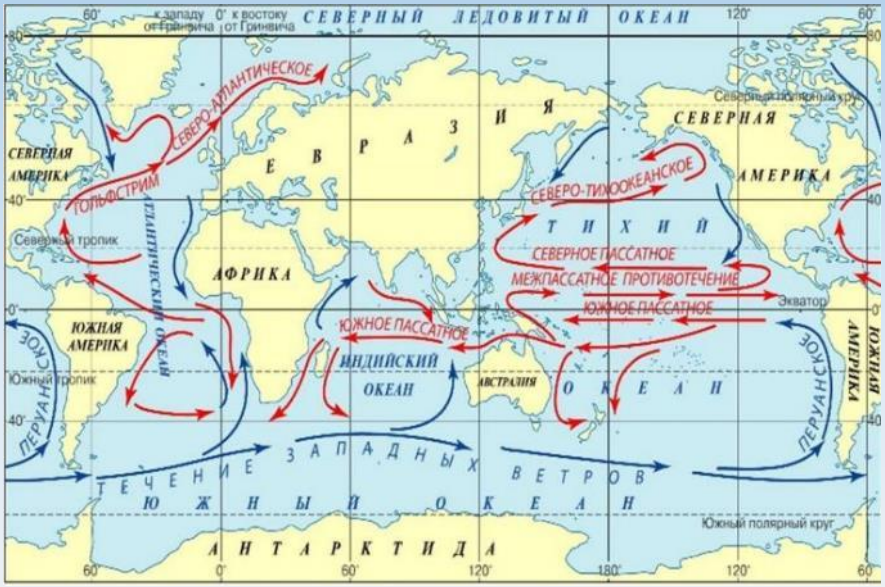


Чем дальше от экватора, тем меньше угол падения солнечных лучей, а значит, воздух нагревается меньше

Почему в северный порт Мурманск весь год заходят суда?

Время





Баренцево море в этом районе не замерзает, т.к. здесь проходит северная ветвь теплого течения Гольфстрим

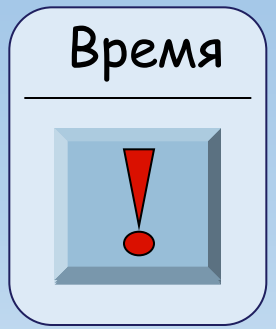
Что общего и в чём разница между бризом и муссоном?

Время

Это переменные ветра.

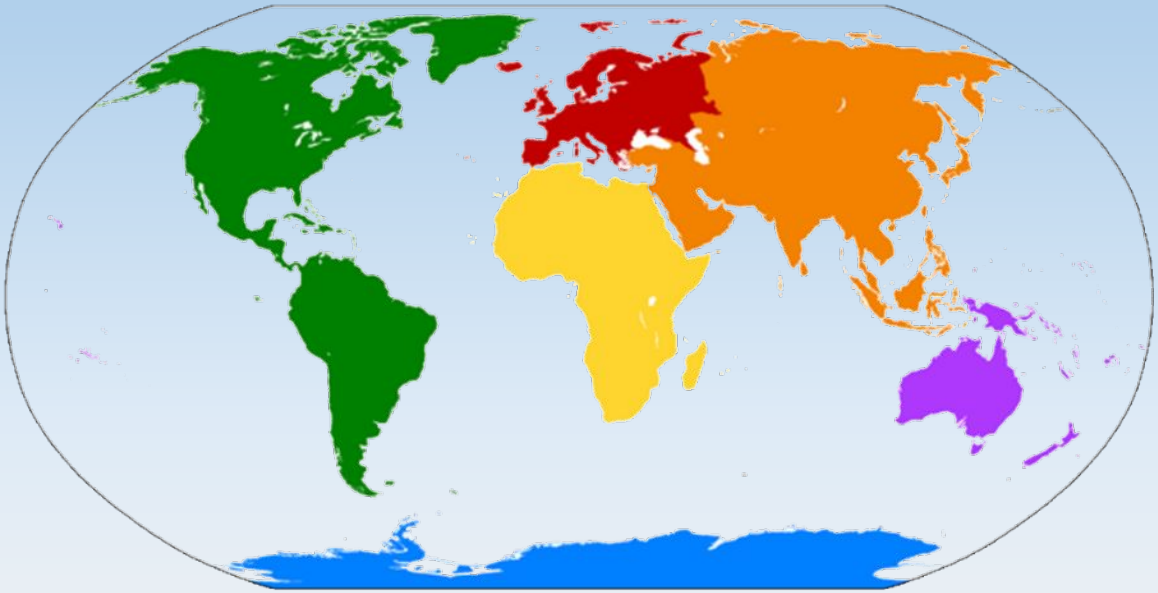
Бриз меняет свое направление 2 раза в сутки, а муссон – 2 раза в год

Как и куда исчезают облака?



Из облаков выпадают осадки, количество воды в облаке уменьшается, а остатки воды при повышении температуры испаряются

В какой части света, чем севернее, тем теплее?

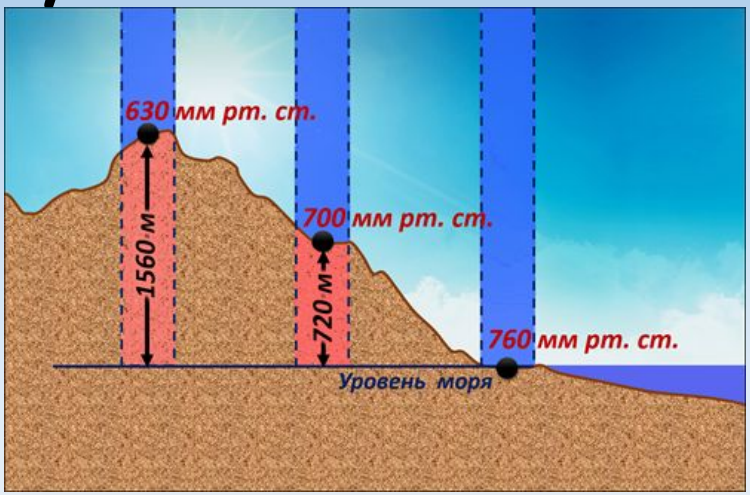


В Австралии

От чего зависит климат?

От климатообразующих факторов, главный из которых – географическая широта, от которой зависит угол падения солнечных лучей

Почему с высотой атмосферное давление уменьшается?



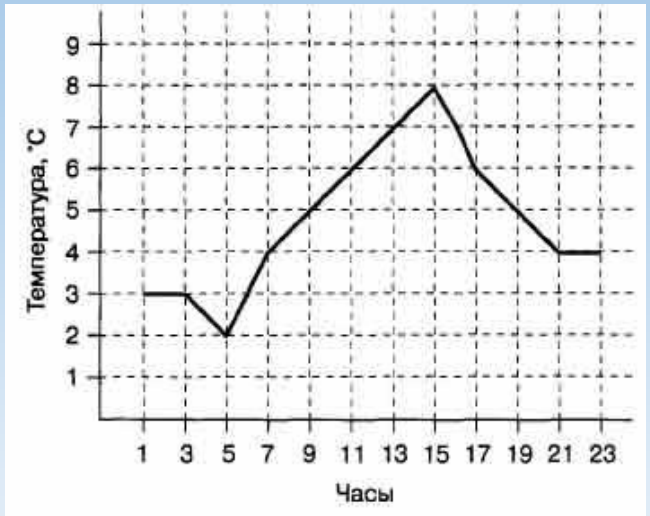
Время

Удаляясь от земной поверхности, мы приближаемся к верхней границе атмосферы. Следовательно, столб воздуха над нашей головой будет становиться все меньше и меньше. Значит, будет уменьшаться его вес.

Как необходимо охранять атмосферу, чтобы сохранить ее следующим поколениям?

На промышленных предприятиях устанавливают газо- и дымоуловители. В городах расширяют площади зеленых насаждений.

Почему утром и вечером холоднее, чем днем?



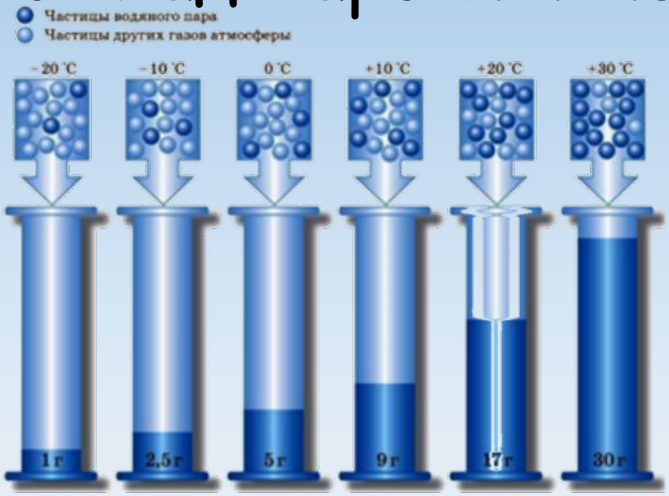
Эффективность нагрева солнечными лучами зависит от угла падения: днем он больше, чем утром и вечером.

Чем объяснить присутствие примесей в воздухе и какой вред они наносят живым организмам?

Примеси попадают в воздух результате работы заводов, передвижения автомобилей, процессов горения и др. факторов. Многие вещества оседают на поверхности листьев, затрудняя дыхание и процесс фотосинтеза, чем способствуют снижению выделения кислорода. У животных и людей примеси могут вызывать аллергию и заболевание дыхательных путей.

Какой воздух содержит больше водяного пара: тот, что сформировался над Черным морем или тот, который сформировался над Карским морем?

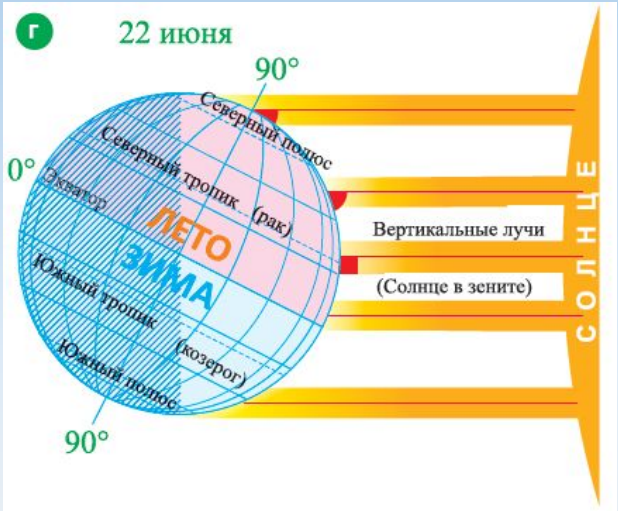
Время



В воздухе над Черным морем водяного пара содержится больше, чем над Карским морем. Это связано с географическим расположением морей. Над теплым Черным морем воздух расширяется и больше поглощает водяного пара. Над холодным Карским морем воздух сжимается и не может содержать много водяного пара.

Почему самая высокая температура на Земле +58^0 отмечена в тропическом поясе северного полушария, а не в экваториальном?

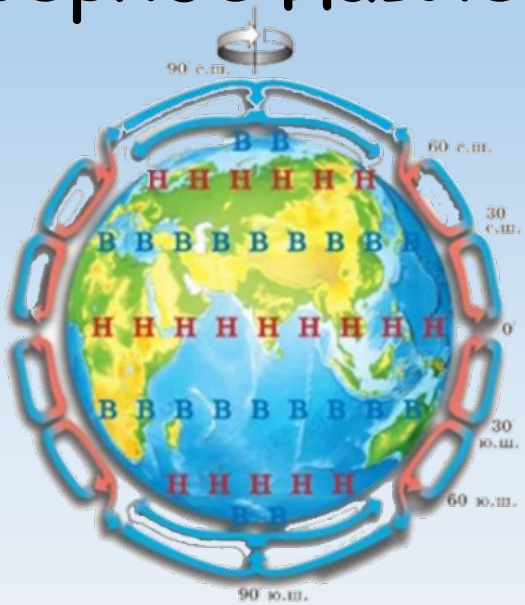
Время



Летом Солнце находится в зените над Северным тропиком, угол падения солнечных лучей будет равен 90^0, а на экваторе Солнце в зените только 2 дня в году (дни равноденствия).

Почему в экваториальных широтах преобладает пониженное атмосферное давление

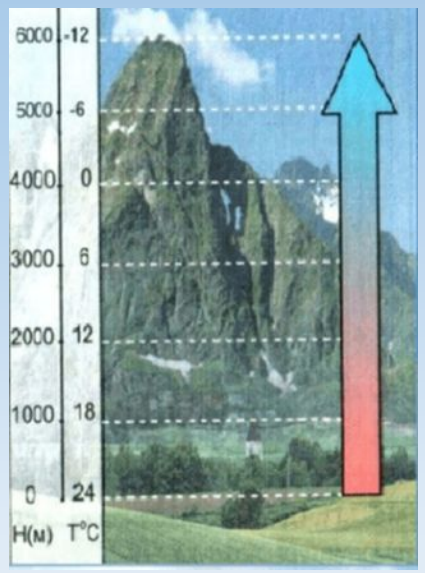
Время



Это объясняется тем, что нагревающийся от поверхности воздух поднимается и уходит в сторону тропических широт, создавая там повышенное давление, а на экваторе- пониженное.

Почему температура в тропосфере с высотой понижается?

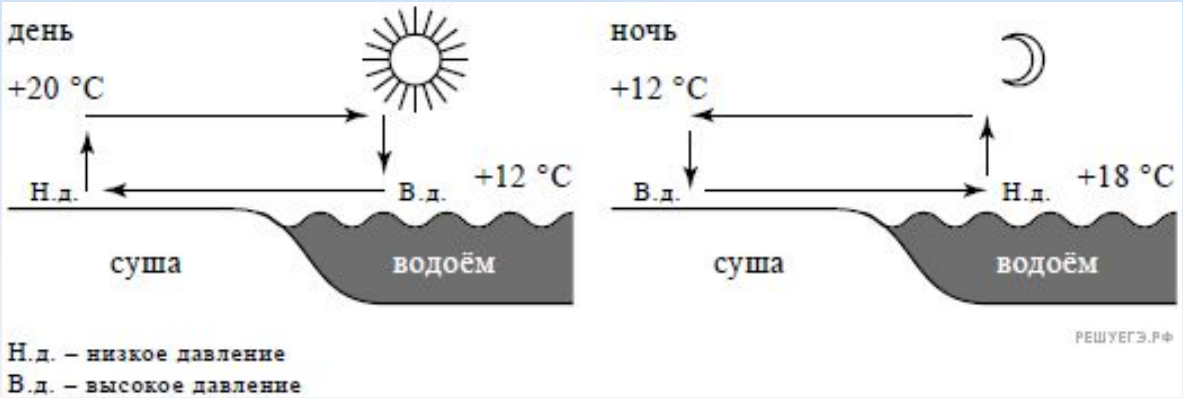
Время



Воздух имеет прозрачную структуру, а потому не нагревается от солнечных лучей. Земная поверхность подвергается термическому воздействию Солнца и прогревается от него. Атмосфера обогревается от земной поверхности. Соответственно, чем ближе к поверхности, тем воздух теплее, чем дальше от- холоднее.

Инспектор расследовал дело об убийстве, совершенном в полдень недалеко от берега моря. Один из подозреваемых настаивал на своем алиби: в момент убийства он почти целый час пытался достать из моря унесенную с головы шляпу, которую ветром отгоняло все дальше от берега. Инспектор усомнился в алиби подозреваемого. Объясните, почему?

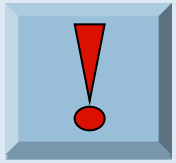
Время

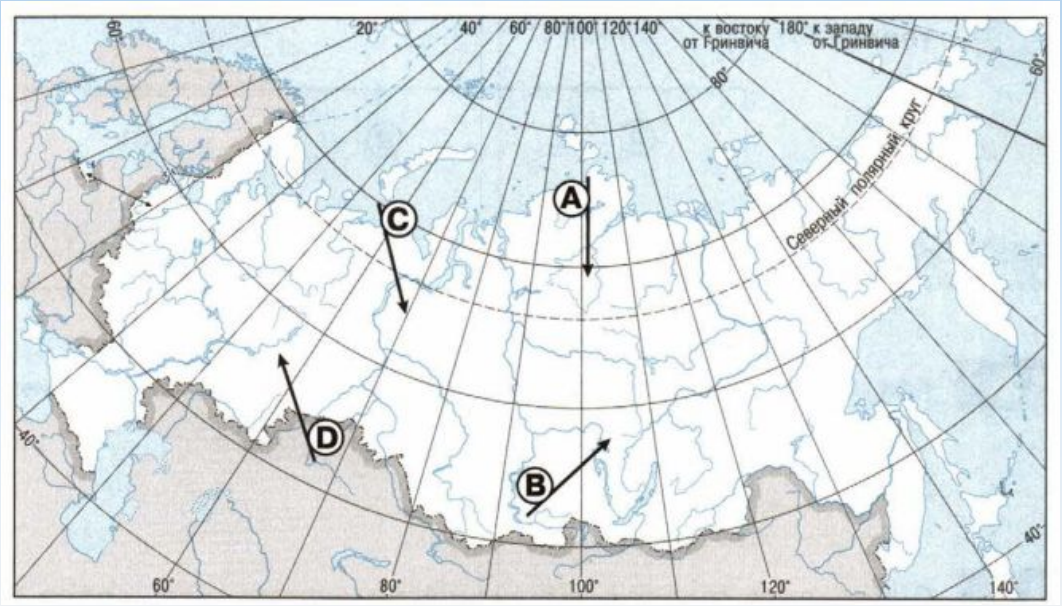


Ветер, о котором идет речь – бриз. Дневной бриз дует с моря на сушу. Значит он никак не мог относить шляпу от берега в открытое море.

Какой стрелкой показано северо-западное направление ветра?

Время

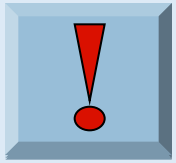


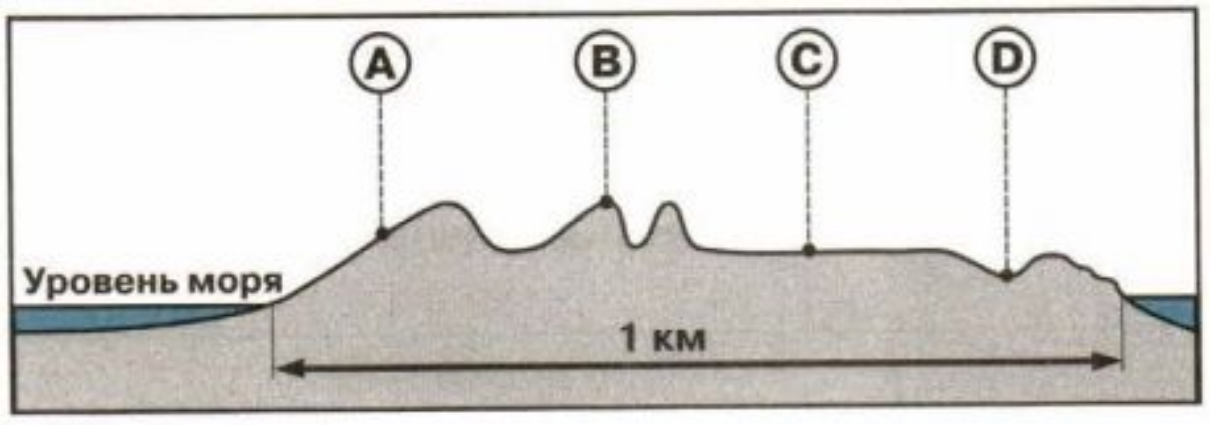


C

В каком пункте наблюдается наименьшее атмосферное давление?

Время

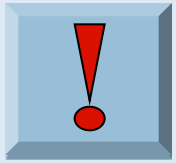


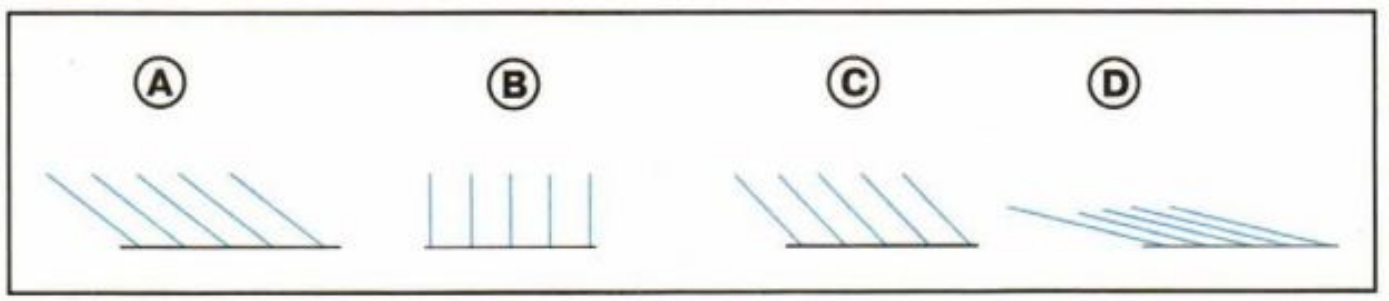


В

На каком рисунке земная поверхность будет получать наименьшее количество тепла?

Время

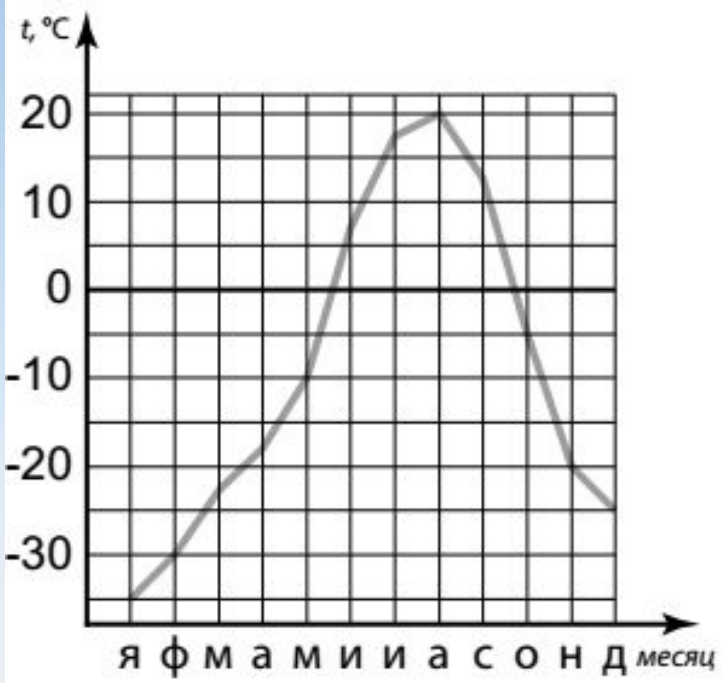




D

По климатограмме определить годовую амплитуду температур

Время



55^0

Отгадать ребус и назвать рекорд, связанный с этим словом

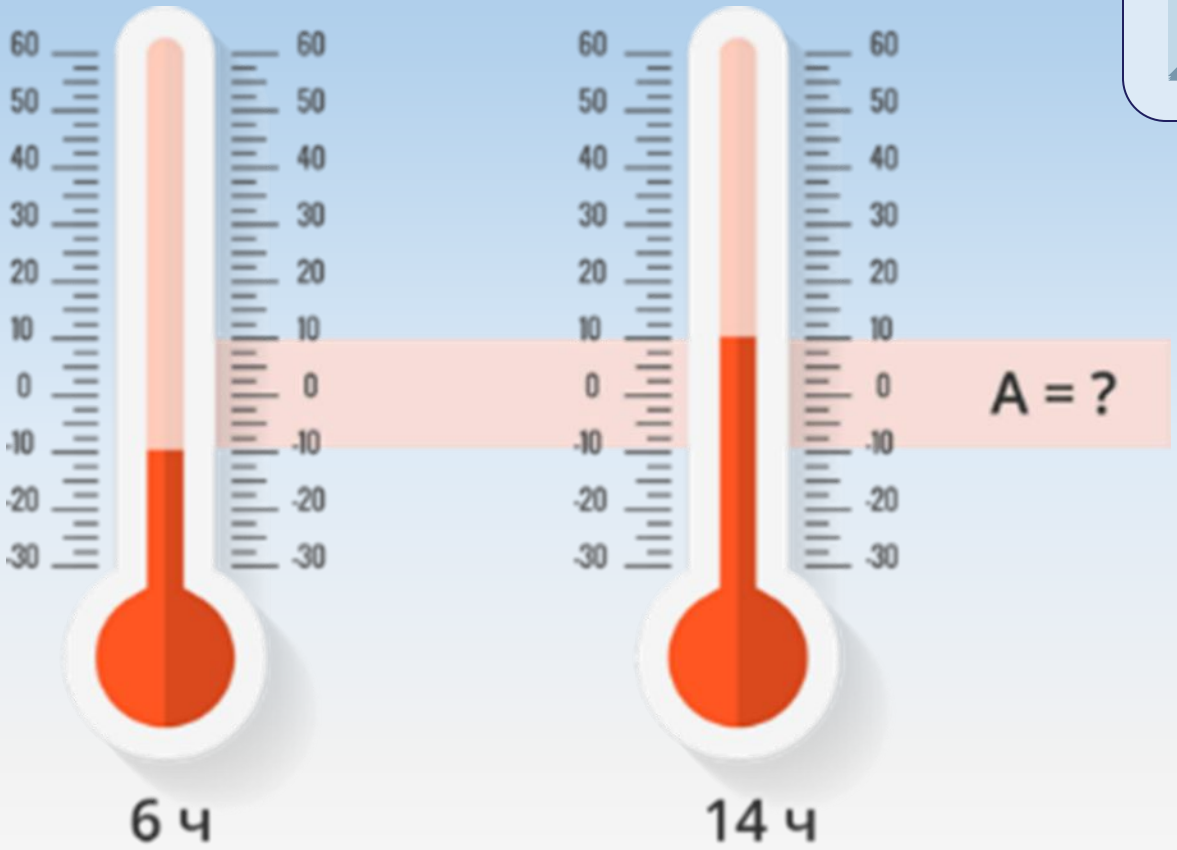
Время

Температура.

Самая низкая температура на Земле зафиксирована на ст. «Восток» в Антарктиде -89,2^0

Чему равна суточная амплитуда температур?

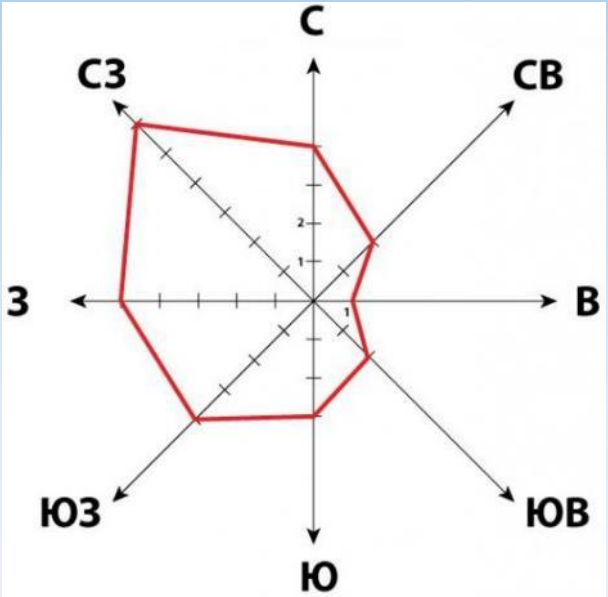
Время



20^0

По розе ветров определить, преобладающее направление ветров?

Время



Северо-западное направление

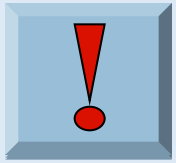
Назовите основные правила безопасного поведения во время грозы?

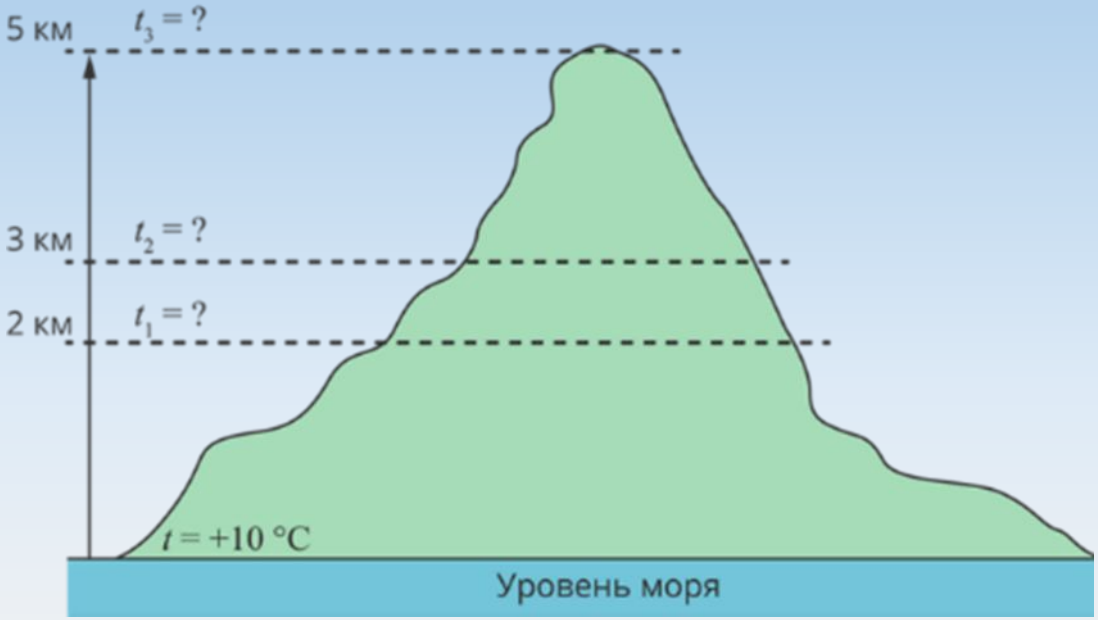
Время

Если оказались в поле во время грозы, спрячьтесь в любом возможном углублении: канаве, ложбинке или самом низком месте поля, сядьте на корточки и пригните голову. Во время грозы необходимо подальше отойти от берега, нельзя купаться и ловить рыбу. Часы, цепочки и даже раскрытый над головой зонтик – потенциальные цели удара молнии, лучше их отбросить от себя подальше. Отойти как можно дальше от высоких деревьев. Если находитесь дома, то надо выключить все электроприборы, отключить антенну. Не следует находиться около окна, а также рядом с массивными металлическими предметами.

Рассчитать, какая температура будет на вершине горы, если у подножия $+10^0$?

Время

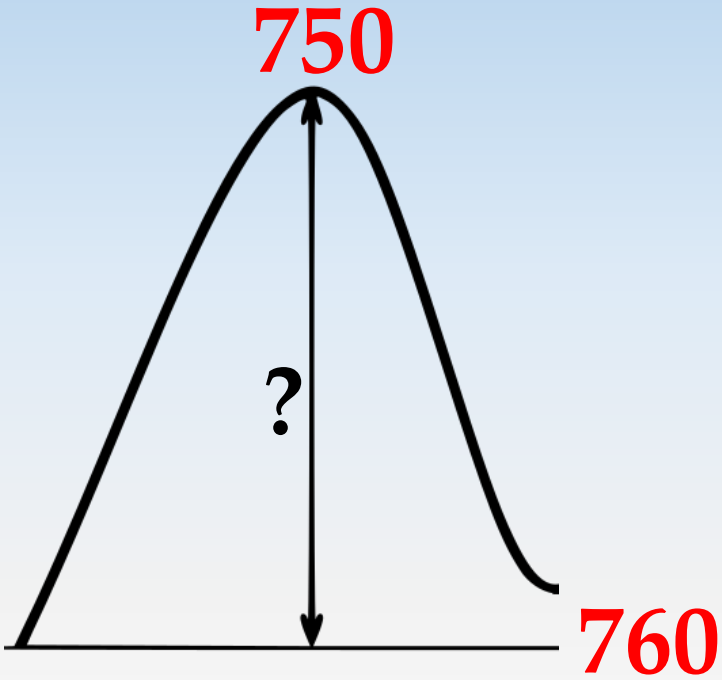




-20^0

Рассчитать высоту холма, если атмосферное давление у его подножия составляет 760 мм.рт.ст., а на его вершине - 750 мм.рт.ст.?

Время



105 метров

Конкурс капитанов

По каким предложениям можно сделать вывод о том, что влияет на климат? Ответ записать номерами предложений.

Время

(1)Климат – это многолетний режим погоды, характерный для данной местности. (2)Климат, в отличие от погоды, обладает устойчивостью и постоянством. (3)Особенности климата определяет географическая широта, от которой зависит количество солнечного тепла, поступающего на земную поверхность. (4)В северном и южном полушариях выделяют по семь климатических поясов. (5)На климат влияют перемещение воздушных масс, близость морей и океанов, которые определяют особенности выпадения осадков. (6)Климат прибрежных территорий зависит от морских течений: тёплые течения нагревают и увлажняют воздух, а холодные охлаждают и иссушают.

356

продолжение

Конкурс капитанов

Время

На каком рисунке знаками отображена погода в тот день, когда дул западный ветер (указать букву)? Составьте описание погоды в этот день.

А	○		←	–30 °С	60%
Б	●	⁘	→	+18 °С	93%
В	◐	✳	↗	–10 °С	85%

Рисунок Б. Пасмурная /облачная/ погода, шёл дождь, дул западный ветер, температура воздуха $+18^0$, относительная влажность воздуха 93%

Источники информации

1. Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский География. Физическая география 6 класс. /М: Русское слово, 2016.
2. Н.В. Болотникова Методические рекомендации к учебнику Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский География 6 класс. / М: Русское слово, 2014.
3. Н.А. Никитина Поурочные разработки по физической географии 6 класс. /М: Вако, 2007.
4. Г.А. Понурова Проблемный подход в обучении географии в средней школе. /М: Просвещение, 1991.
5. В.В. Барабанов География. Планета Земля. Тетрадь-экзаменатор 5-6 классы. /М: Просвещение, 2017.
6. ВПР География 6 класс, 1, 11 варианты. /М: Рособрнадзор, 2018.
7. В.А. Блаженов Методика географического познания и познавательные компетенции. /презентация/ https://infourok.ru/prezentaciya-dlya-uchiteley-geografii-pereshedshih-na-fgos-1198019.html
8. https://www.yaklass.ru/p/geografiya/7-klass/obshchaia-kharakteristika-prirody-zemli-240707/tcirkuliatciia-atmosfery-324033/re-b7ea942f-2230-44ca-9c9d-737765caa279
9. http://rebus1.com/
10. https://www.google.com/search?q=%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjX4fzv4LzqAhVFyaYKHXh2BgMQ_AUoAXoECA4QAw&biw=1024&bih=657
11. https://znanio.ru/media/tehnika_refleksivnaya_mishen-243293
12. https://znanio.ru/media/konspekt-uroka-po-geografii-v-6-klassepo-temesostav-i-stroenie-atmosfery-2517176
13. https://ktonanovenkogo.ru/voprosy-i-otvety/atmosfer-chto-ehto-takoe-sostav-stroenie-sloi-atmosfery-zemli.html
14. https://studopedia.ru/19_204761_vopros--atmosfera-kak-element-biosferi.html
15. https://idrawing.ru/risunki/samolety/43-instruktsiya-kak-narisovat-voennyj-samolet-f-15
16. http://faptdsway.ru/redirect/index.php?url=http%3A%2F%2Fyourtds.ru%2FyN8jhKJnFp%2F%3Foperator_id%3D3%26landing_id%3D18%26label1%3D7454739e907f559_3ede439d32888da50dae9af73bb02973%26label2%3D3496
17. https://ru.depositphotos.com/vector-images/fighter-jet.html
18. https://xn--80apfevho.xn--p1ai/%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/2011040-%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82/
19. http://xn--18-6kclvec3aj7p.xn--p1ai/pravila-povedeniya
20. http://sixsigmaonline.ru/blog/2010-10-10-60
21. https://hi-news.ru/eto-interesno/predstavte-zemlya-bez-gravitacii.html
22. http://www.borovskiy-adm.ru/content/groza-opasnoe-prirodnoe-yavlenie
23. https://xn----8sbiecm6bhdx8i.xn--p1ai/%d0%be%d0%b1%d0%bb%d0%b0%d1%87%d0%bd%d0%be%d1%81%d1%82%d1%8c.html
24. https://geografiyazemli.ru/atmosfera/temperatura-vozducha.html
25. https://planetadetstva.net/vospitatelam/gotovimsya-k-shkole/kartoteka-tematicheskix-besed-s-detmi-starshego-doshkolnogo-vozrasta-osen-zima-vesna-leto.html

Источники информации

https://ru.dreamstime.com/%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D1%88%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%B0-%D0%BF%D0%B8-%D0%BE%D1%82-%D0%B2-%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE-%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE-%D0%B5%D1%82%D0%B0-image74588234
https://zak.depo.ua/rus/zak/v-uzhgorodi-rekordna-temperatura-povitrya-za-ostanni-70-rokiv-18022016143200
https://greenpeace.ru/blogs/2019/06/14/klimat-vlijaet-na-pozhary-ili-pozhary-vlijajut-na-klimat/
https://www.gismeteo.ru/weather-novosibirsk-4690/10-days/
https://www.yaklass.ru/p/geografiya/7-klass/obshchaia-kharakteristika-prirody-zemli-240707/tcirkuliatciia-atmosfery-324033/re-b7ea942f-2230-44ca-9c9d-737765caa279
https://tvoiklas.ru/klimat/
http://www.geonature.ru/geoslov/041.htm
https://megabook.ru/media/%D0%91%D1%80%D0%B8%D0%B7%20(%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%2C%20%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0)
https://geo7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=254
https://www.pinterest.ru/pin/729864683333065259/
http://www.visit-petersburg.ru/ru/news/4050/
https://zen.yandex.ru/media/kinomanyak/top10luchshie-filmy-pro-djungli-5d0094a4b5c03900ad01ac66
https://geographyofrussia.com/cirkulyaciya-atmosfery-atmosfernye-osadki/
https://ppt-online.org/418096
https://obrazovaka.ru/geografiya/poverhnostnye-techeniya-mirovogo-okeana.html
https://otvet.mail.ru/question/171408994
https://www.chitalnya.ru/work/468476/
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8_%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0
https://ucthat-v-skole.ru/entsiklopediya/pro-vozdukh/641-plakat-beregite-vozdukh-3-klass-okruzhayushchij-mir
https://bezotxodov.ru/atmrsfera/zagrjaznenie-atmosfery
https://infourok.ru/itogoviy-test-po-geografii-na-temu-atmosfera-variant-klass-3583223.html
https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/502906/
https://deti-online.com/pesni/zvuki-prirody/zvuki-dozhdya-grozy-dlya-detey/

Источники информации

https://www.yaklass.ru/p/geografiya/7-klass/obshchaia-kharakteristika-prirody-zemli-240707/klimaticheskie-poiasa-zemli-324084/re-cc48bd56-7e03-4fc4-944a-0472f6b2e8f2#:~:text=%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%83%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5%20%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%E2%80%94%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F%2C%20%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5,%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%E2%80%94%20%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B0.&text=%D0%9E%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%20%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%B5%D1%82%20%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8

https://www.yaklass.ru/p/geografiya/7-klass/obshchaia-kharakteristika-prirody-zemli-240707/atmosfernoe-davlenie-i-osadki-323813/re-d6e3b73b-00b6-41c6-b00a-a0c06dfe2d3b

http://www.soloby.ru/682460/%D1%81%D1%83%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80-%D0%B2%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D1%83%D0%B9%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%8C-%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0

https://reader.lecta.rosuchebnik.ru/demo/8030/data/chapter39.xhtml

http://e-derslik.edu.az/books/298/units/unit-1/page43.xhtml

https://geographyofrussia.com/atmosfernoe-davlenie-i-veter/

https://anime-net.ru/urok-izmenenie-temperatury-vozduha-s-vysotoi-kak/

https://geo7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=689

https://resh.edu.ru/subject/lesson/7190/train/280121/

https://www.kakprosto.ru/kak-84963-kak-sostavit-rozu-vetrov

http://www.borovskiy-adm.ru/content/groza-opasnoe-prirodnoe-yavlenie

https://resh.edu.ru/subject/lesson/7190/train/280130/