

Природа России  
**Клима**  
**Т**

**Циркуляция  
атмосферы**

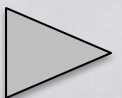
Теория

Вопросы

Практикум

Тесты

Задания



Воздушные  
массы

Постоянные  
ветры

Синоптическая карта

Циклоны и  
антициклоны

Атмосферные  
фронты





# Постоянные ветры на территории



## России

### Арктические широты

Северо-восточные ветры

## Умеренные широты

Муссон

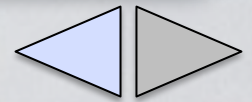
Западный перенос- ветры умеренных широт

Причина образования ветра

Разница давления : В.Д. → Н. Д

Пояса давления

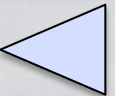
Постоянные ветры





Огромные размеры материка Евразия, удаленность внутренних районов

от океанов приводит к появлению центров высокого и низкого давления



Воздушная масса	Зима	Лето
Воздушная масса	Зима	Лето
<b>кТВ</b>	Очень теплый и сухой	Очень жаркий и сухой

Приходит из Центральной Азии. Часты суховеи, пыльные бури. Летом - засуха обычное явление.

летом очень жарко и сухо.



Свойства воздушных масс

Трансформация воздушных масс






# Атмосферные фронты



Арктические фронты

 лето  
 зимой

Полярные фронты

 лето  
 зимой

**Атмосферный фронт** - переходная зона между воздушными массами, обладающие различными свойствами.

На территории России действуют три воздушных массы.

Образуются два типа фронтов

АВ

Арктические

ф **УВ** ф

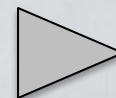
Полярные фронты

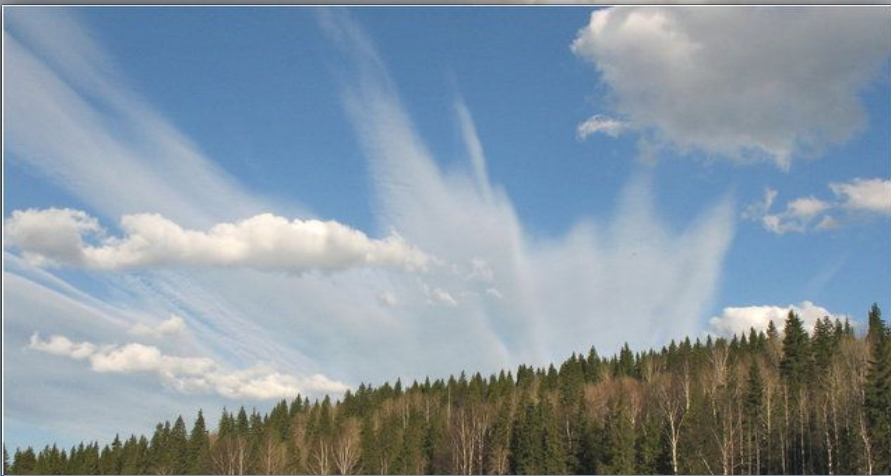
ТВ

По наступлению воздушных масс фронты делятся

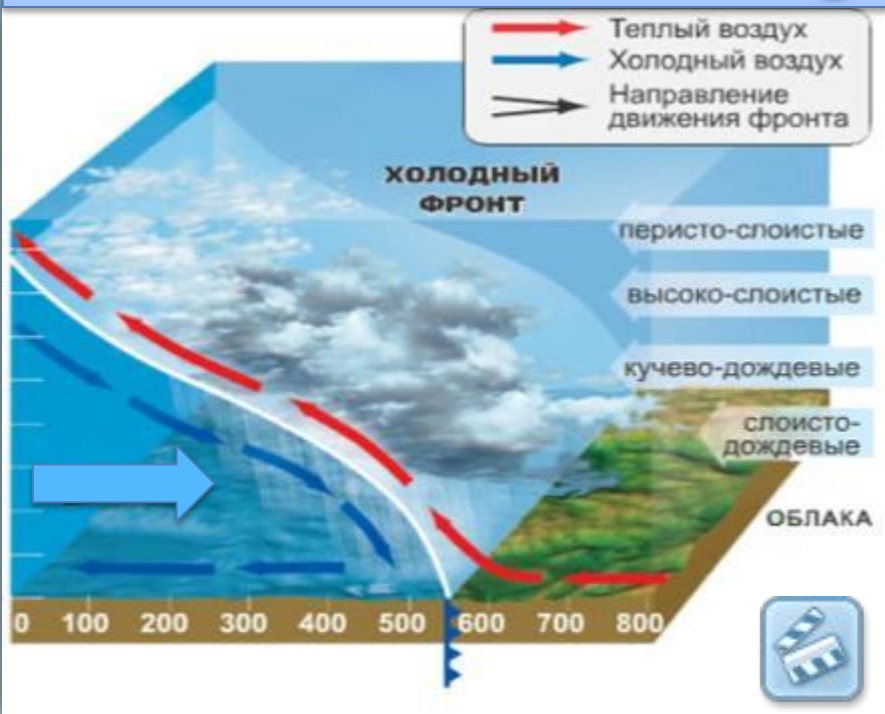
Холодный

Теплый

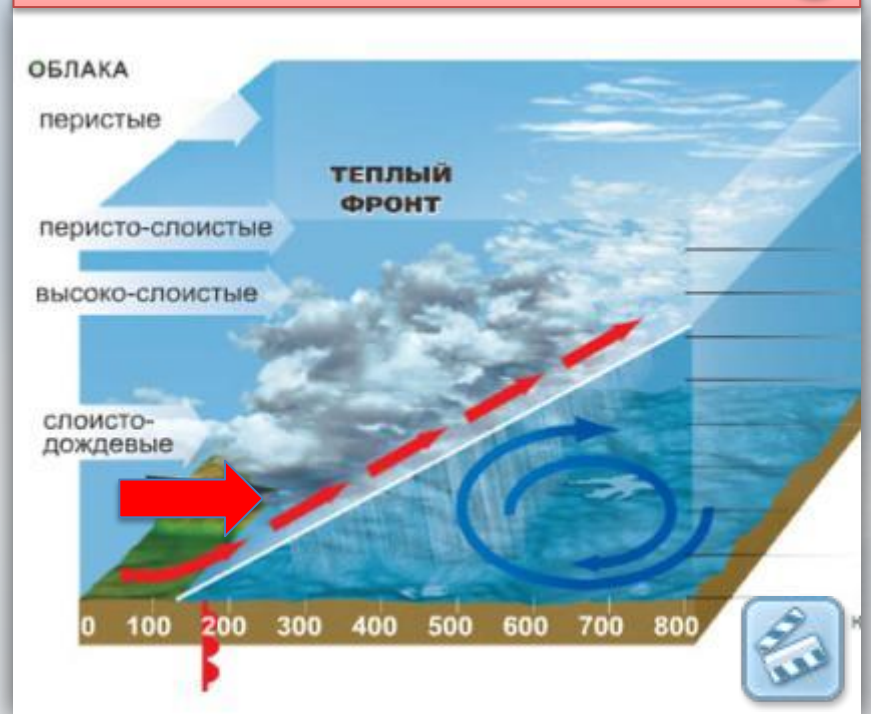




Холодный фронт



Теплый фронт





**Циклоны** – это вихри с низким давлением в центре.

Воздух в циклоне движется от периферии к центру, отклоняясь против часовой стрелки. В центре воздух поднимается и растекается к окраинам. Происходит конденсация влаги и выпадают осадки. Размеры 2-3 тысячи км.



**Антициклоны** - это вихри с высоким давлением в центре.

В антициклоне воздух движется от центра к периферии, отклоняясь по часовой стрелке. В центр постоянно поступает воздух из тропосферы. При опускании он прогревается и удаляется от насыщения водяными парами.



Циклон



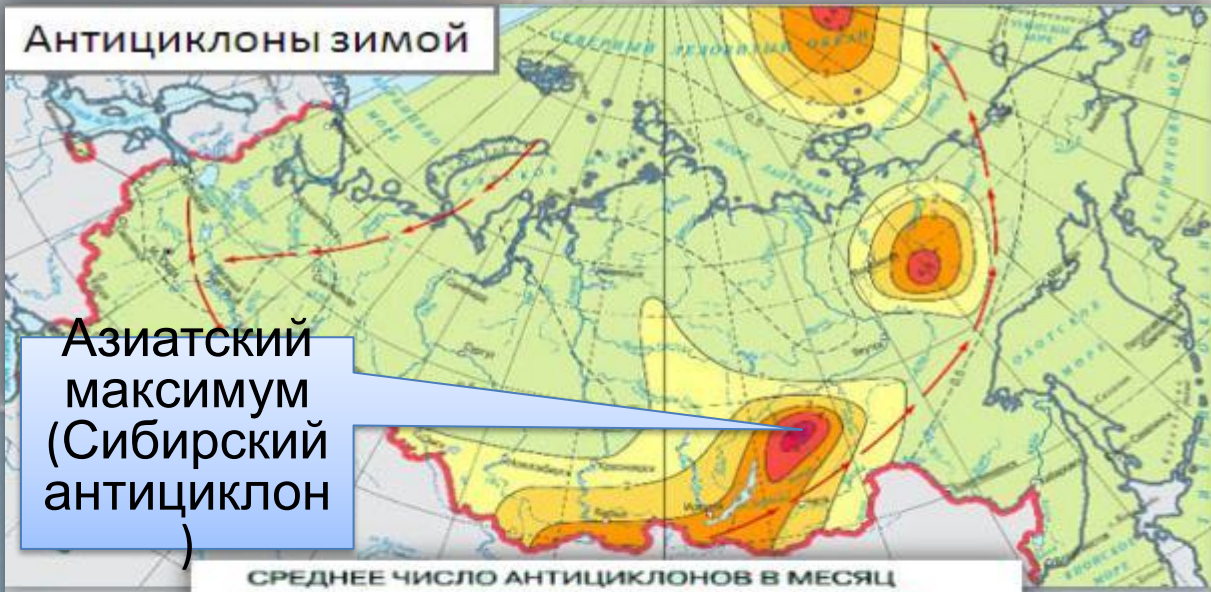
Антицикло

н





# Антициклоны зимой



Азиатский максимум (Сибирский антициклон)

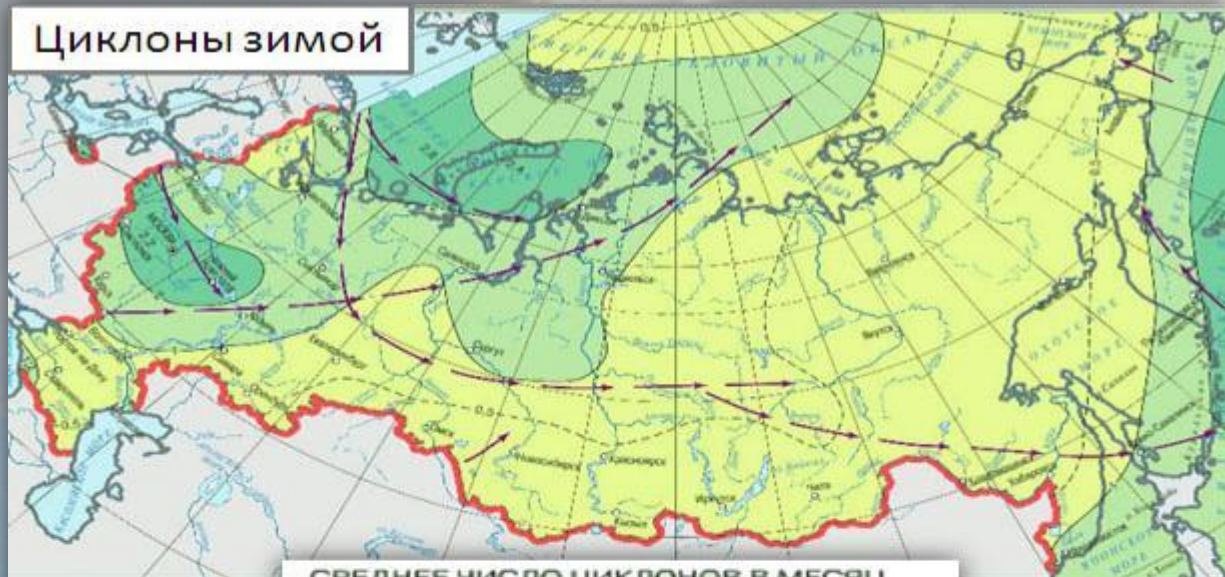


# Антициклоны летом

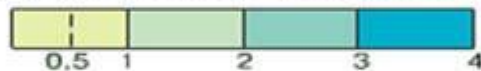




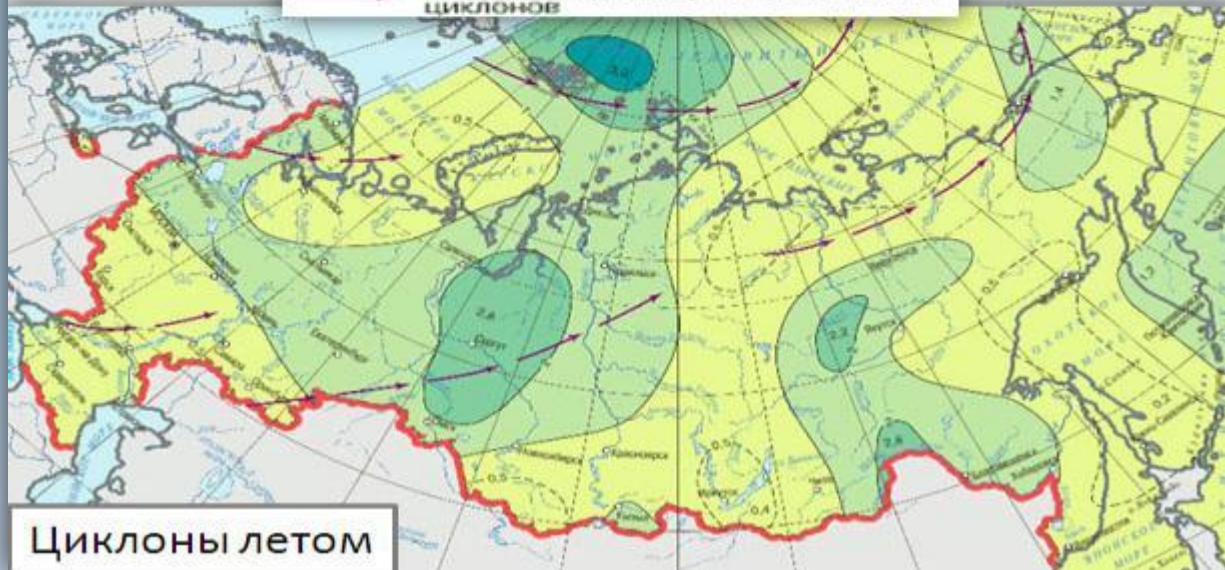
# Циклоны зимой



СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ЦИКЛОНОВ В МЕСЯЦ



Основные траектории прохождения циклонов

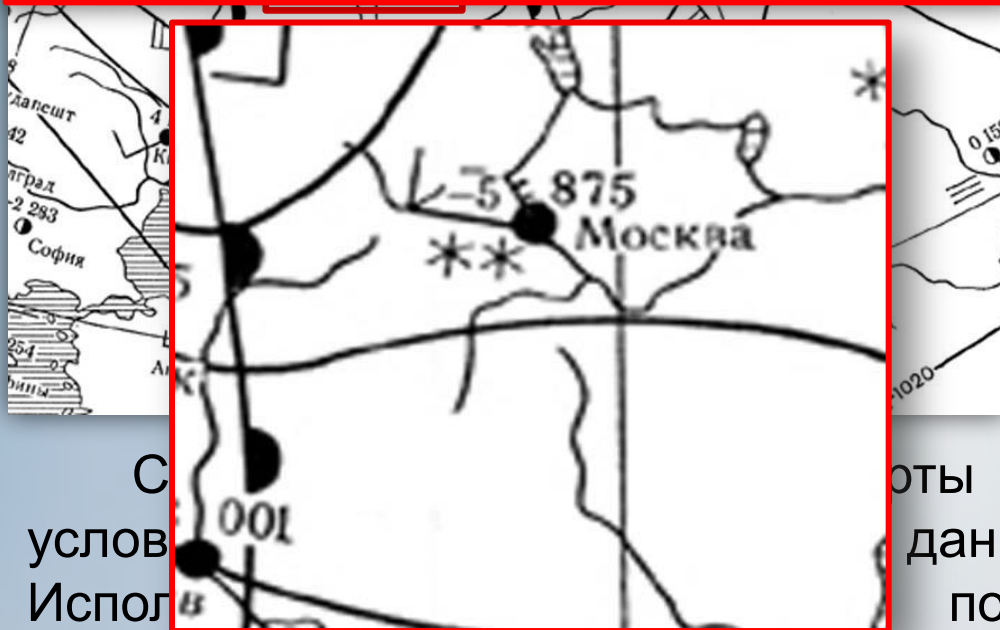
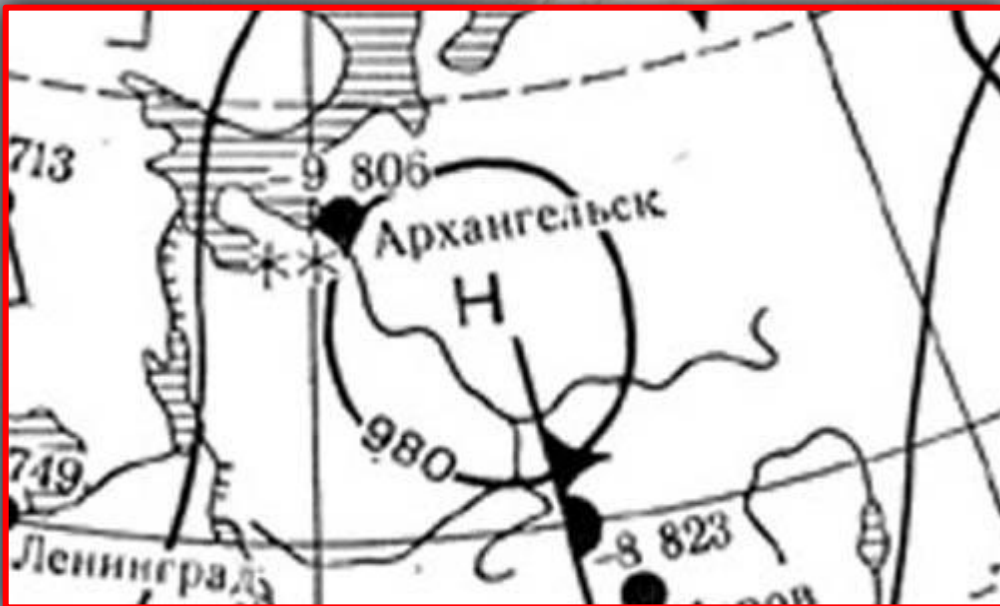


# Циклоны летом





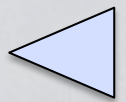
# Синоптическая карта



С  
услов  
Испол  
в  
происходящих в атмосфере

оты погоды, на которых цифрами и  
данные наблюдений за погодой.  
погоды и изучения процессов,

Определить погоду в Москве и  
Архангельске.



# Вопросы по теме «Циркуляция атмосферы»

1

Западный перенос, муссоны и северо-восточные ветры.

2

Переходная зона между воздушными массами, обладающие различными свойствами.

3

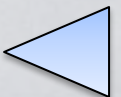
Циклоны – это вихри с низким давлением в центре.

4

Антициклоны - это вихри с высоким давлением в центре.

5

Синоптическая карта





# Тесты по теме «Циркуляция атмосферы»

1. Вихревое движение воздуха с низким давлением в центре называется:

- А. Атмосферный фронт      Б. Антициклон  
В. Трансформация      Г. Циклон

2. Муссон действует над территорией:

- А. Урала      Б. Побережье Тихого океана  
В. Кавказа      Г. Побережье Северного Ледовитого океана

3. Вихревое движение воздуха с высоким давлением в центре называется:

- А. Атмосферный фронт      Б. Антициклон

4. Зона взаимодействия воздушных масс разных по свойствам называется:

- А. Атмосферный фронт      Б. Антициклон  
В. Трансформация      Г. Циклон

5. Какая карта используется для прогноза погоды:

- А. Физическая      Б. Тектоническая  
В. Синоптическая      Г. Климатическая



1. Вихревое движение воздуха с низким давлением в центре называется:

А. Атмосферный фронт      Б. Антициклон

В. Трансформация      Г. Циклон

2. Муссон действует над территорией:

А. Урала      Б. Побережье Тихого океана

В. Кавказа      Г. Побережье Северного Ледовитого океана

3. Вихревое движение воздуха с высоким давлением в центре называется:

А. Атмосферный фронт      Б. Антициклон

4. Зона взаимодействия воздушных масс разных по свойствам называется:

А. Атмосферный фронт      Б. Антициклон

В. Трансформация      Г. Циклон

5. Какая карта используется для прогноза погоды:

А. Физическая      Б. Тектоническая

В. Синоптическая      Г. Климатическая





# Задания по теме «Циркуляция атмосферы»

**Задание 1.** Построить логические цепочки по теме «Постоянные ветры на территории России».

1

Большая часть нашей страны располагается в умеренных широтах.

Господствует западный перенос воздушных масс.

Атлантический океан оказывает большее влияние, чем другие океаны.

2

В арктических широтах высокое давление, в умеренных - низкое.

Образуются северо-восточные ветры.

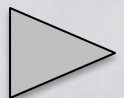
Приходит АВ. Наступает резкое похолодание.

3

Берега Дальнего Востока омывает Тихий океан.

Образуется муссон, который зимой дует с суши, а летом с океана на сушу.

На Дальнем Востоке большая часть осадков выпадает летом.



**Задание 2.** Рассмотрите фотографии и определите тип погоды.

Циклон: 4, 6  
Антициклон: 2,3  
Атмосферный фронт: 1,  
5



1



2



3



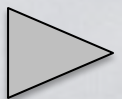
4



5



6





Задание 3. Выбрать правильный ответ		Фронт	Цикло	Антицикло
1	Атмосферный вихрь с В.Д. в центре.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Атмосферный вихрь с Н.Д. в центре.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Приносит пасмурную погоду.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Устойчив, малоподвижен.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Устанавливается над Восточной Сибирью.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Зона столкновения тёплых и холодных воздушных масс.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Восходящие потоки воздуха в центре.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Нисходящее движение воздуха в центре.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Движение от центра к периферии.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Движение против часовой стрелки к центру.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Они бывают тёплые и холодные.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Правильно



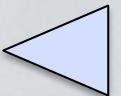
Неправильно

**Задание 4.** По описанию определите воздушную массу: АВ, кУВ, мУВ, кТВ, мТВ.

	<b>Воздушные массы</b>	<b>ВМ</b>
1	Способствует образованию жаркой, сухой погоды, засух и суховеев.	
2	Зимой способствует резкому потеплению, летом иногда вызывает пасмурную погоду с морозящими дождями.	
3	Зимой приносит морозную погоду при ясном небе, весной и осенью – заморозки.	
4	Зимой способствуют снегопадам и оттепелям, а летом смягчают жару, повышают влажность и приносят осадки.	
5	Зимой приносят холодную сухую погоду без осадков, а летом жаркую и сухую.	
6	Формируются над Северным Ледовитым океаном.	
7	Формируются над большей частью нашей страны.	
8	Формируются над Центральной Азией.	

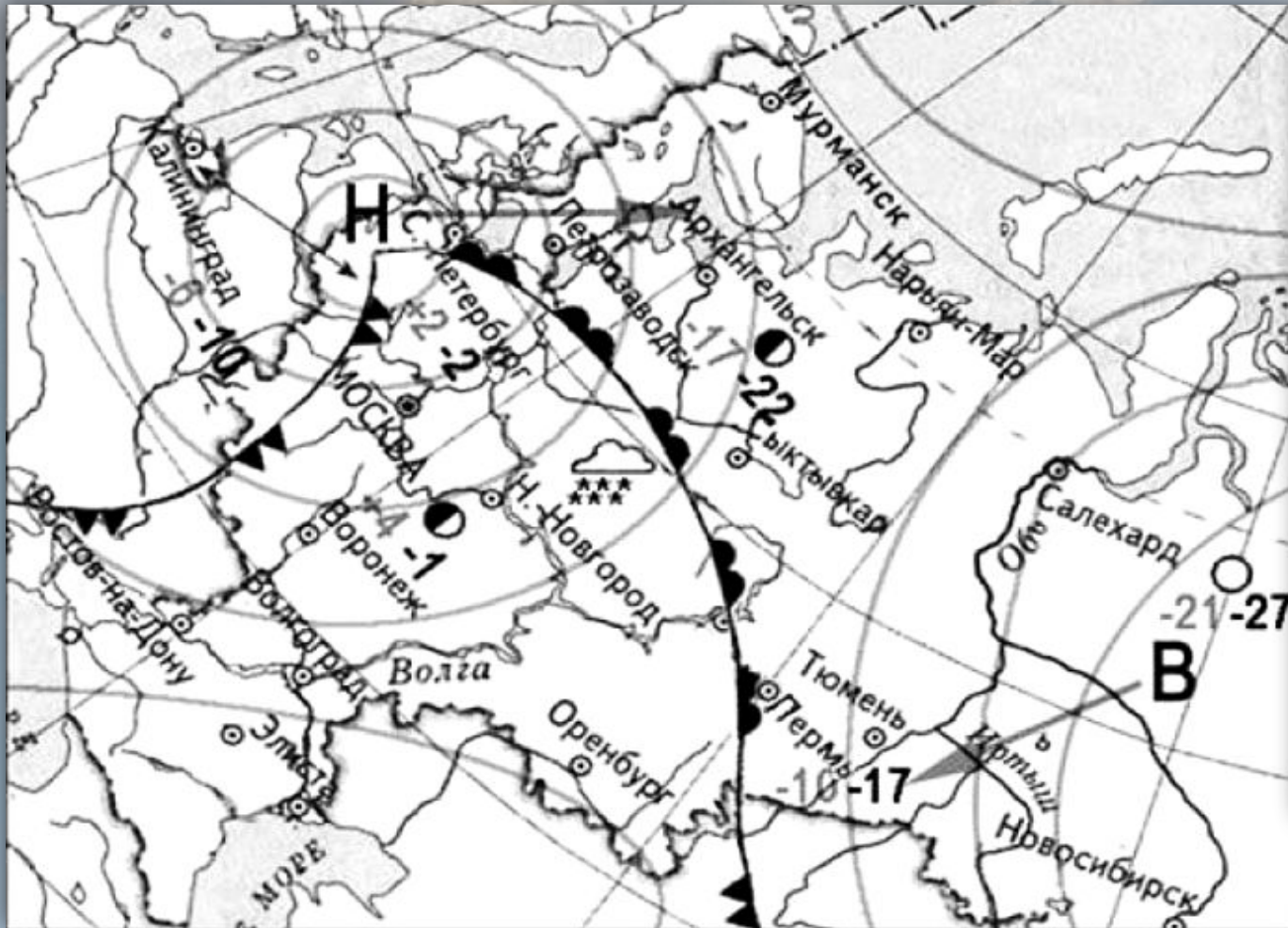


Ответ





# Практикум по теме «Циркуляция атмосферы»



день	ночь	температура воздуха
-10	-17	
		теплый атмосферный фронт
		холодный атмосферный фронт
В		область высокого атмосферного давления
Н		область низкого атмосферного давления
		направление движения воздушных масс
○		ясно
◐		переменная облачность
◑		облачно
		снег

## Задания

1

2

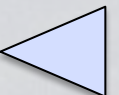
3

4

4. Используя карту и условные знаки, опишите погоду одного из городов. Какая погода ожидает жителей этого города в ближайшие дни?

## Ответы

1г, 2б, 3в



- <http://www.ami-tass.ru/data/Articles/SmallPhoto/71072.JPEG> море
- <http://s11.radikal.ru/i184/0911/a3/fbca97d92ba2.jpg> воздушные массы
- [http://content.foto.mail.ru/mail/dvdz/\\_blogs/i-182.jpg](http://content.foto.mail.ru/mail/dvdz/_blogs/i-182.jpg) антициклон
- <http://techart.ru/image/blogs/100510/01.jpg> антициклон летом
- <http://www.stihi.ru/pics/2009/10/24/6305.jpg> циклон летом
- [http://gorod.tomsk.ru/uploads/44162/1268925373/0\\_7ffa\\_69ed7d3c\\_XL\\_1.jpg](http://gorod.tomsk.ru/uploads/44162/1268925373/0_7ffa_69ed7d3c_XL_1.jpg) циклон зимой
- <http://www.megabook.ru/MediaViewer.asp?thSearchText=%u0446%u0438%u043A%u043B%u043E%u043D> ЦИКЛОН
- <http://www.megabook.ru/MediaViewer.asp?thSearchText=%u0430%u043D%u0442%u0438%u0446%u0438%u043A%u043B%u043E%u043D> антициклон
- <http://www.megabook.ru/MediaViewer.asp?thSearchText=%u0442%u0435%u043F%u043B%u044B%u0439%20%u0444%u0440%u043E%u043D%u0442> теплый фронт
- <http://www.megabook.ru/MediaViewer.asp?thSearchText=%u0445%u043E%u043B%u043E%u0434%u043D%u044B%u0439%20%u0444%u0440%u043E%u043D%u0442> холодный фронт
- [http://bse.sci-lib.com/a\\_pictures/17/18/297979791.jpg](http://bse.sci-lib.com/a_pictures/17/18/297979791.jpg) синоптическая карта
- <http://www.sweden4rus.nu/img/visual/fotos/original/6087.jpg> циклон
- <http://comondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/34782815.jpg> фронт
- <http://album.foto.ru:8080/photos/pr0/73132/801990.jpg> фронт
- Электронное приложение к учебнику В.П. Дронова, Л.Е. Савельевой «География. Россия: природа, население, хозяйство» \_ Издательство «Просвещение» 2010

