

Природа России
Клима
Т

**Циркуляция
атмосферы**

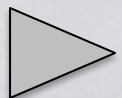
Теория

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

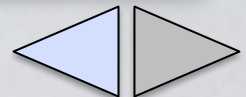
Западный перенос- ветры умеренных широт

Причина образования ветра

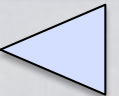
Разница давления : В.Д. → Н. Д.

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
кТВ	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
▼ зима

Полярные фронты

⋯ лето
⋯ зима

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

На территории России действуют три воздушных массы.

Образуются два типа фронтов

АВ

Арктические

ф у в

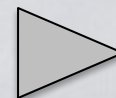
Полярные фронты

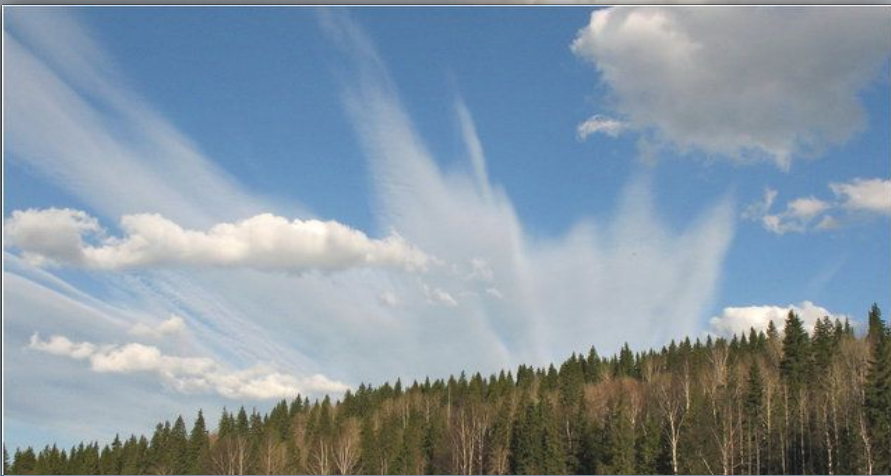
ТВ

По наступлению воздушных масс фронты делятся

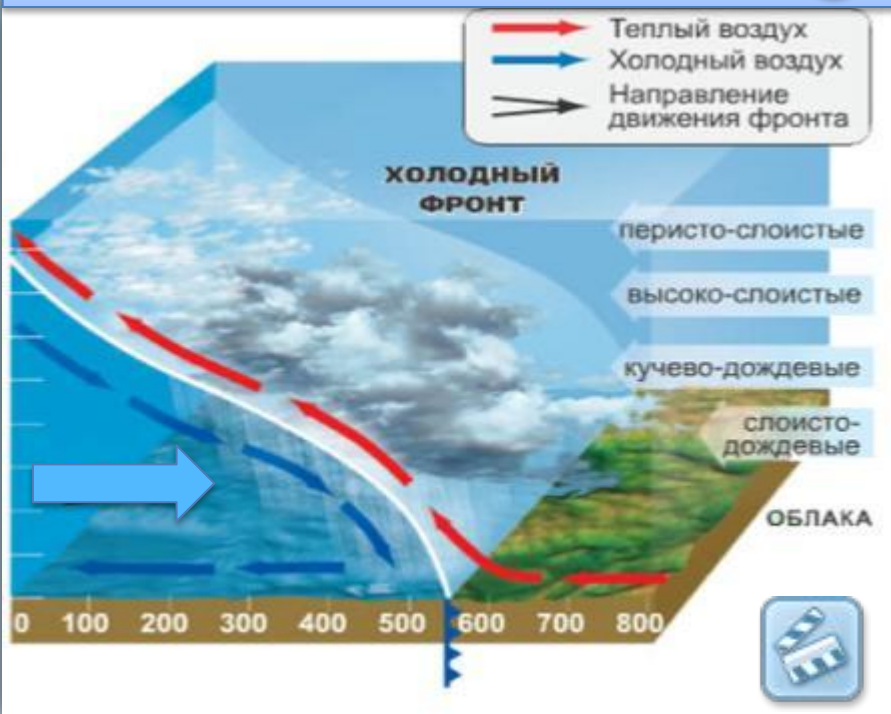
Холодный

Теплый

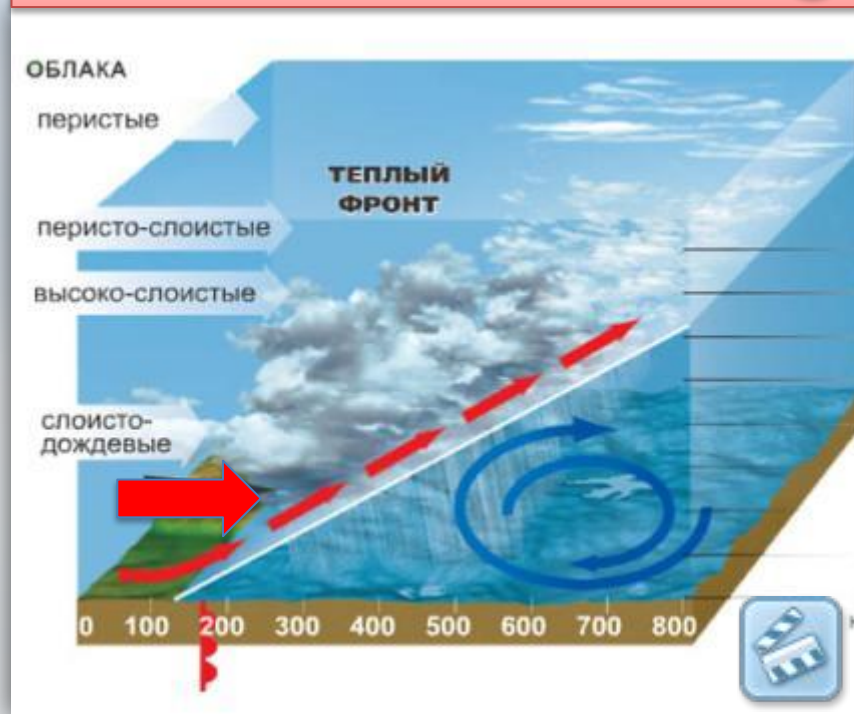




Холодный фронт



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.

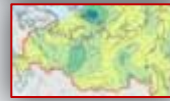


Антициклоны - это вихри с высоким давлением в центре.

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

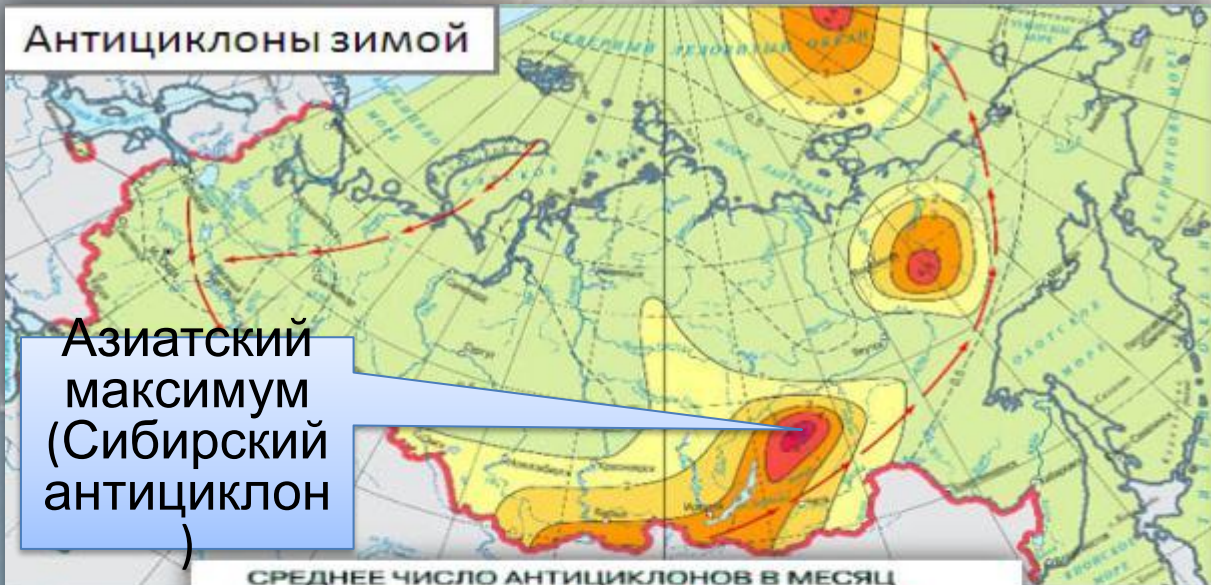


Антицикло

н



Антициклоны зимой



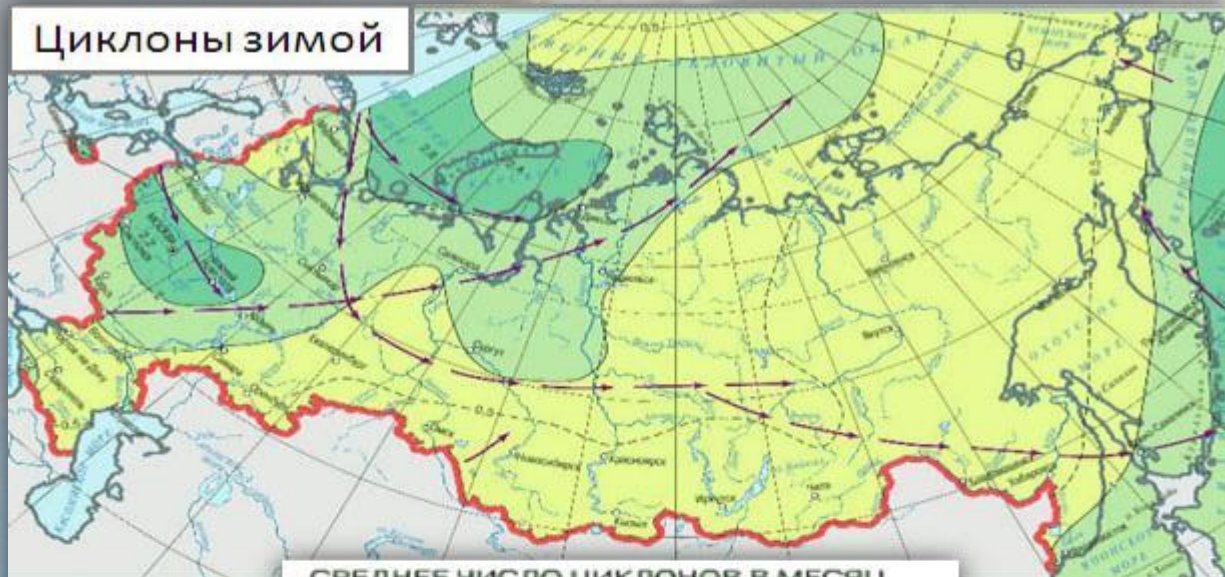
Азиатский максимум (Сибирский антициклон)



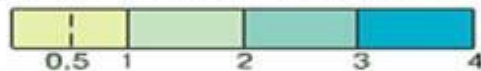
Антициклоны летом



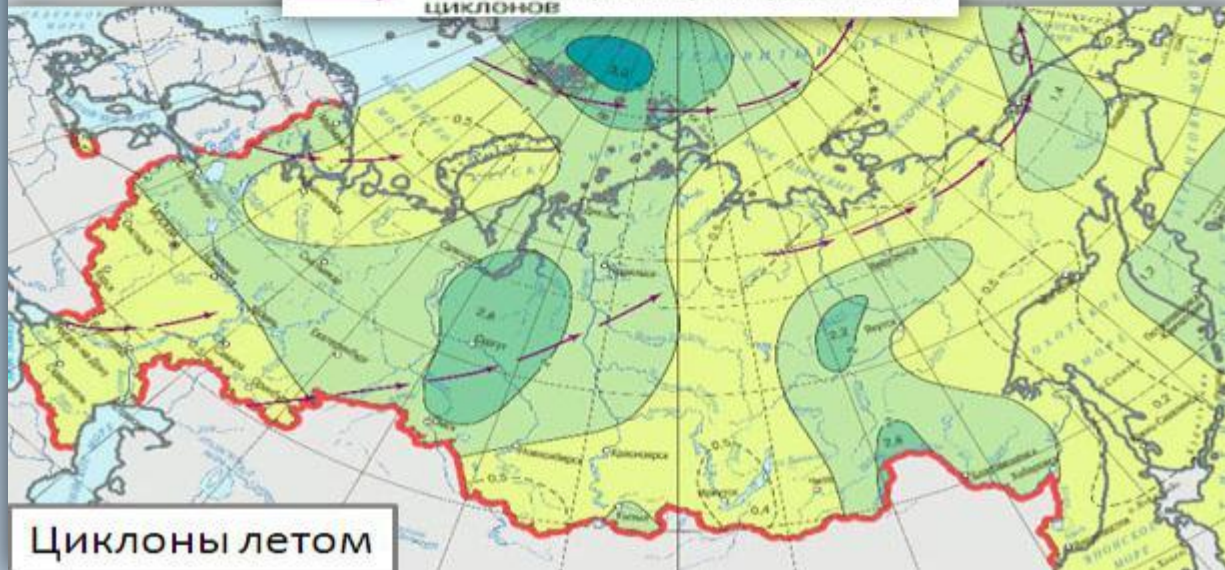
Циклоны зимой



СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ЦИКЛОНОВ В МЕСЯЦ



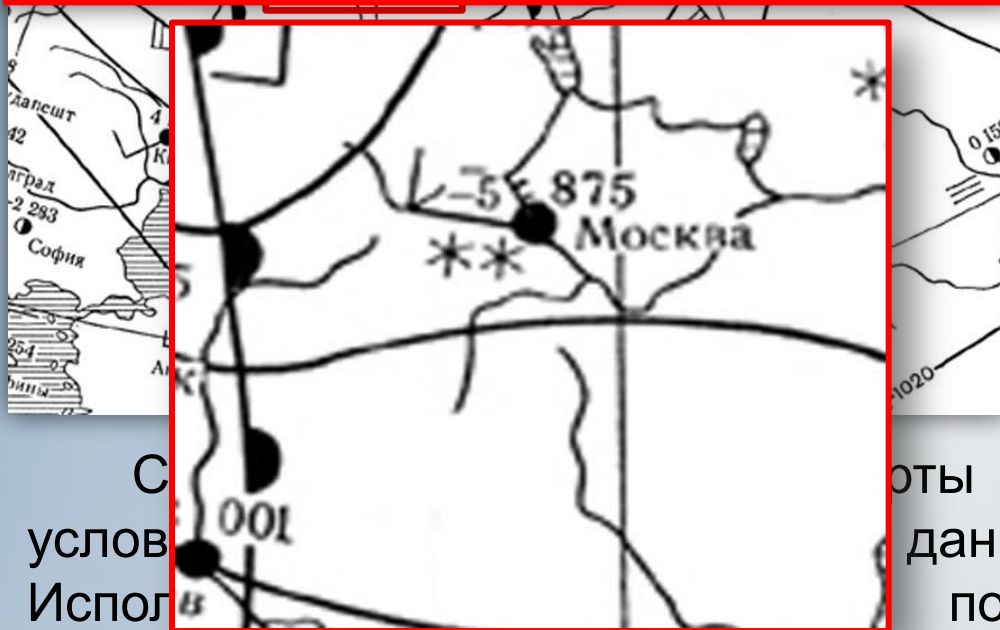
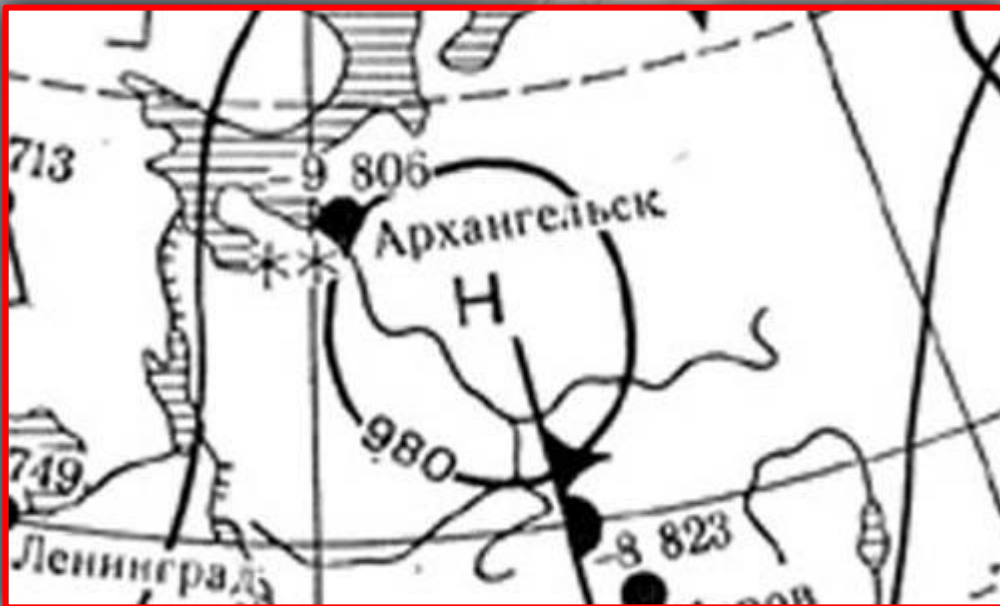
Основные траектории прохождения циклонов



Циклоны летом



Синоптическая карта

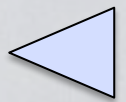


Н	Область низкого давления (циклон)
В	Область высокого давления (антициклон)
—1010—	Изобары
-5 875	Температура воздуха (-5) и давление воздуха, приведенное к уровню моря, в десятках, единицах и десятых долях миллибара (875)
Атмосферные фронты	
	теплый
	холодный
	вторичный теплый
	вторичный холодный
	окклюзия (сложившиеся теплый и холодные фронты)
	Направление и скорость ветра (большое перо — 5 м/сек, малое — 2,5 м/сек)
* *	Слабый снег
	Умеренный дождь
	Количество облаков
	Туман

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

Какая зона между воздушными массами, обладающие различными свойствами.

•Что такое атмосферный фронт:

3

Что такое циклоны – это вихри с низким давлением в центре.

•Что такое антициклон?

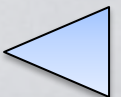
4

Какая зона между воздушными массами, обладающие различными свойствами.

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.

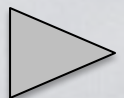
Приходит АВ. Наступает резкое похолодание.

3

Берега Дальнего Востока омывает Тихий океан.

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

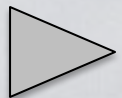
На Дальнем Востоке большая часть осадков выпадает летом.



Задание 2. Рассмотрите фотографии и определите тип погоды.

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

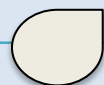
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



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



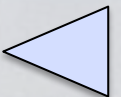
Неправильно

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

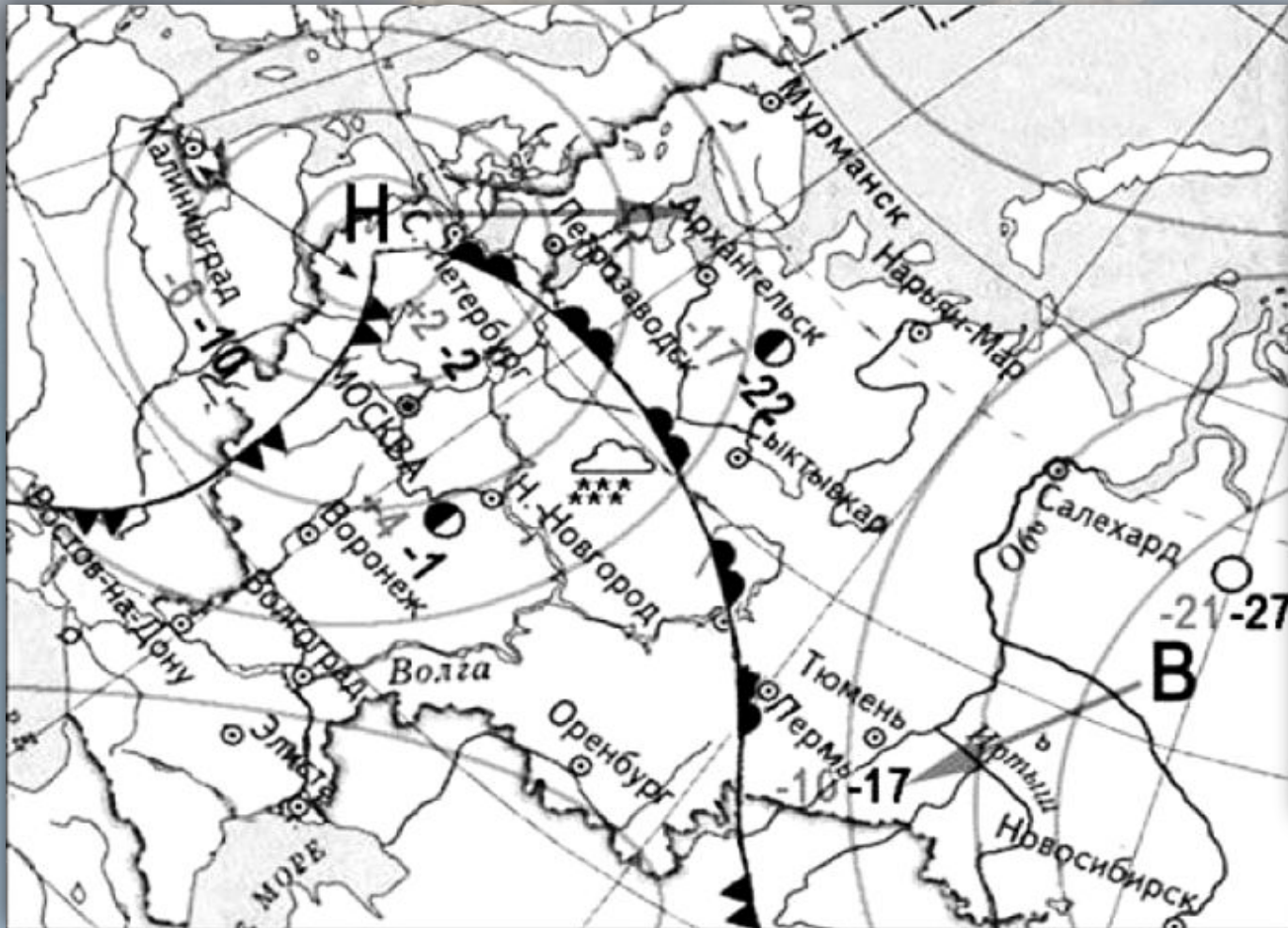
	Воздушные массы	ВМ
1	Способствует образованию жаркой, сухой погоды, засух и суховеев.	
2	Зимой способствует резкому потеплению, летом иногда вызывает пасмурную погоду с морозящими дождями.	
3	Зимой приносит морозную погоду при ясном небе, весной и осенью – заморозки.	
4	Зимой способствуют снегопадам 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

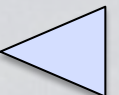
3

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 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 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 синоптическая карта
- <http://www.sweden4rus.nu/img/visual/fotos/original/6087.jpg> циклон
- <http://comondastorage.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

