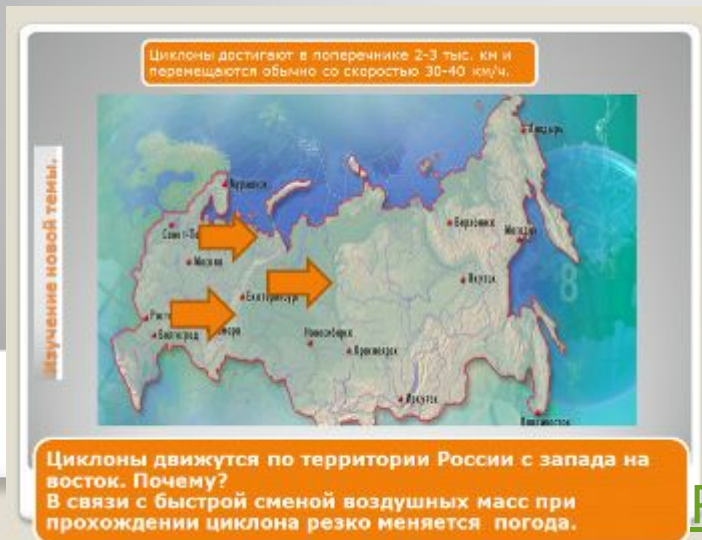


# Атмосферные фронты . Циклоны и антициклоны.



- 1. Постановка цели и задач.
- 2. Повторение и проверка домашнего задания.
- 3. Изучение новой темы.
  - Атмосферные фронты .
  - Циклоны .
  - Антициклоны.
- 4. Закрепление новой темы.
- 5. Подведение итогов урока.
- 6. Домашнее задание.

**План.**

- Вспомни!
- Что такое климат?
- Факторы формирования климата.
- Виды солнечной радиации.
- Виды и свойства воздушных масс.

**Повторение и проверка изученного материала.**

- Узнай!
- Что такое атмосферные фронты.  
Теплый атмосферный фронт .  
Холодный атмосферный фронт.
- Циклоны.
- Антициклоны.

**Изучение новой темы.**

- Научись!
- Определять районы прохождения холодных и теплых фронтов.
- Сравнивать циклоны и антициклоны.
- Анализировать синоптические карты.

**Закрепление изученной темы.**

**Цели и задачи**



- Вспомни!
- Что такое климат?
- Факторы формирования климата.
- Виды солнечной радиации.
- Виды и свойства воздушных масс.

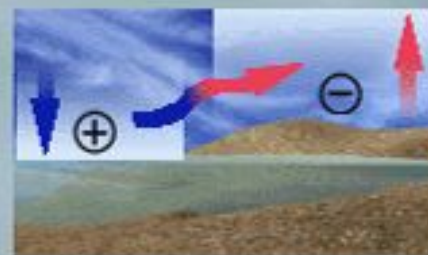
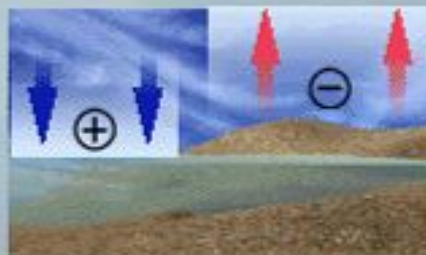
**Повторение и проверка изученного материала.**



# Циркуляция атмосферы.

⊕  
повышенное  
давление

⊖  
пониженное  
давление



## ЦИРКУЛЯЦИЯ АТМОСФЕРЫ

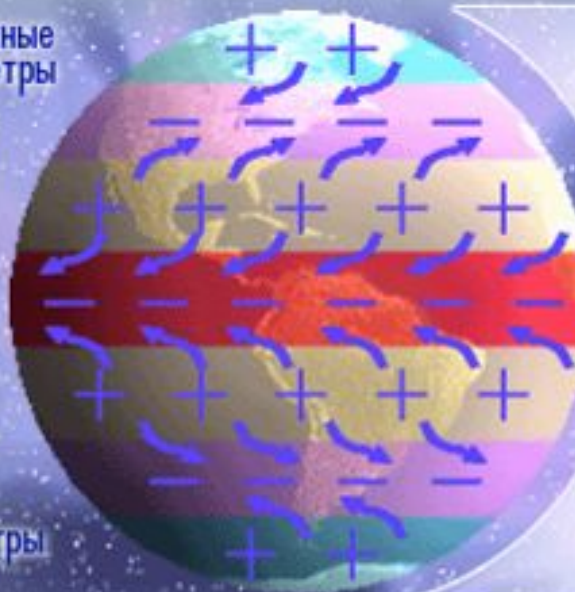
Северо-восточные  
ветры

Западные ветры  
умеренных широт

Пассаты

Западные ветры  
умеренных широт

Юго-восточные ветры



1  
Пояса пониженного  
и повышенного  
давления

2  
Перемещение воздуха  
из области повышенного  
давления  
в область пониженного  
давления

3  
Отклонение воздуха  
вследствие вращения  
Земли

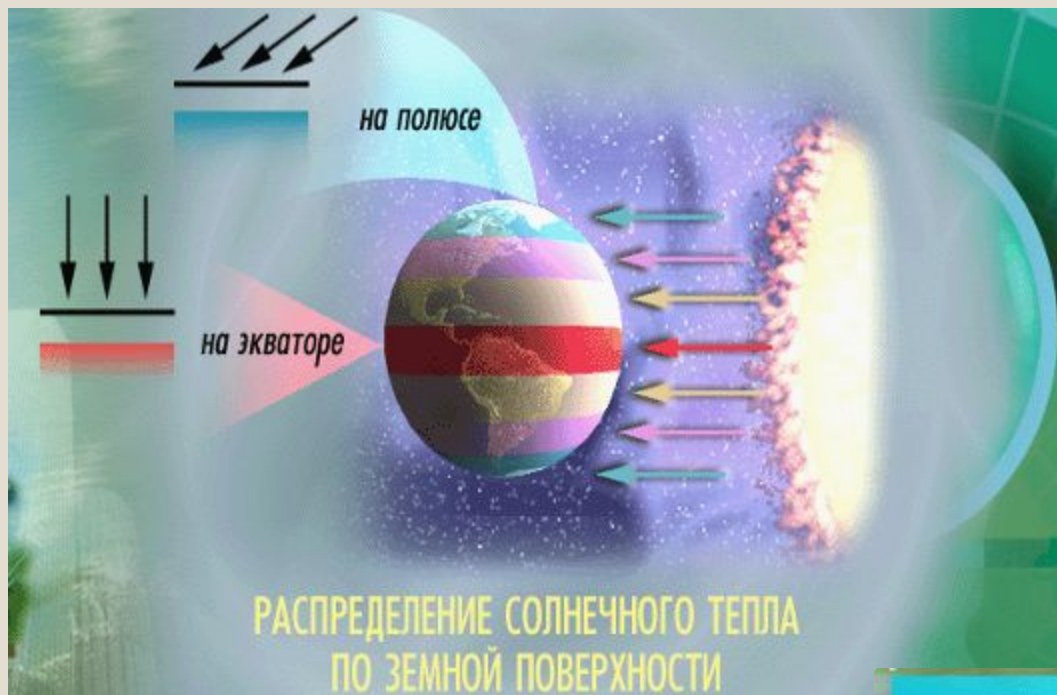
[вернуться](#)

Повторение и проверка



Перечислите факторы , влияющие на формирование климата.





# Географическая

# широта

|              |   |                       |
|--------------|---|-----------------------|
| 500-1000 мм  | + | Арктические широты    |
|              | - | Умеренные широты      |
| 1000-2000 мм | + | Тропические широты    |
|              | - | Экваториальные широты |
| 100-200 мм   | + | Тропические широты    |
|              | - | Умеренные широты      |
| менее 100 мм | + | Антарктические широты |

[вернуться](#)

Повторение и проверка

РАСSEЯННАЯ ОТРАЖЕННАЯ ПОГЛОЩЕННАЯ

A 3D diagram illustrating the interaction of solar radiation with the Earth's surface. A bright yellow sun in the upper right corner emits three distinct beams of light. One beam, labeled 'РАСSEЯННАЯ' (scattered), is shown being diffused by a white cloud. A second beam, labeled 'ОТРАЖЕННАЯ' (reflected), is shown hitting a green hillside and being reflected away. A third beam, labeled 'ПОГЛОЩЕННАЯ' (absorbed), is shown hitting a dark grey rectangular block representing the ground, where it is absorbed. The background is a light blue sky.

Перечислите виды солнечной радиации.

Что такое солнечная радиация?





**Прямая солнечная радиация**

**Рассеянная солнечная радиация**

**СУММАРНАЯ РАДИАЦИЯ**

**Отраженная радиация**

**Поглощенная радиация**

**Повторение и проверка**

**Перечислите виды солнечной радиации.  
Что такое солнечная радиация?**



## **1.Количество солнечного тепла, получаемое в течение года территорией в тропических широтах ...**

- а)больше, чем в экваториальных и умеренных широтах;
- б)больше, чем в экваториальных, но меньше, чем в умеренных широтах;
- в)меньше, чем в экваториальных, но больше, чем в умеренных широтах ;
- г)меньше, чем в экваториальных и умеренных широтах.

## **2.В июне максимальное количество солнечного тепла получают территории**

...

- а)тропических широтах северного полушария;
- б)тропических широтах южного полушария;
- в)экваториальных широтах.

## **3.Тропические широты южного полушария получают наибольшее количество солнечного тепла в ...**

- а)январе;
- б)марте;
- в)июне;
- г)сентябре.

## **4.Самые высокие абсолютные температуры воздуха зафиксированы в ... широтах**

- а)экваториальных;
- б)тропических;
- в)умеренных;
- г)арктических.



**5.Пониженное атмосферное давление в течение года господствует в ... широтах**

- а)экваториальных и тропических;
- б)тропических и арктических;
- в)арктических и умеренных;
- г)умеренных и экваториальных.

**6.Повышенное атмосферное давление в течение года господствует в ... широтах**

- а)экваториальных и тропических;
- б)тропических и арктических;
- в)арктических и умеренных;
- г)умеренных и экваториальных.

**7.Ветры, дующие из тропических широт в сторону умеренных, называются**

- а)пассаты;
- б)западный перенос;
- в)северо-восточные;
- г)муссоны.

**8.Пассаты оказывают наибольшее влияние на климат ...**

- а)Евразии и Южной Америки
- б)Южной Америки и Африки
- в)Африки и Северной Америки
- г)Северной Америки и Евразии



## **9. Западные ветры умеренных широт приносят влагу на ... побережья**

### **материков**

- а) северные;
- б) южные;
- в) западные;
- г) восточные.

## **10. Распределение поясов атмосферного давления по Земле оказывает наибольшее воздействие на ...**

- а) распределение тепла и влаги ;
- б) распределение влаги и систему господствующих ветров;
- в) систему господствующих ветров и распределение тепла.

## **11. Система господствующих ветров на земном шаре непосредственно определяется распределением ...**

- а) тепла;
- б) влаги;
- в) атмосферного давления.

## **12. Тропические воздушные массы характеризуются ...**

- а) высокими температурами и влагосодержанием;
- б) высокими температурами и низким влагосодержанием;
- в) низкими температурами и высоким влагосодержанием;
- г) низкими температурами и влагосодержанием.



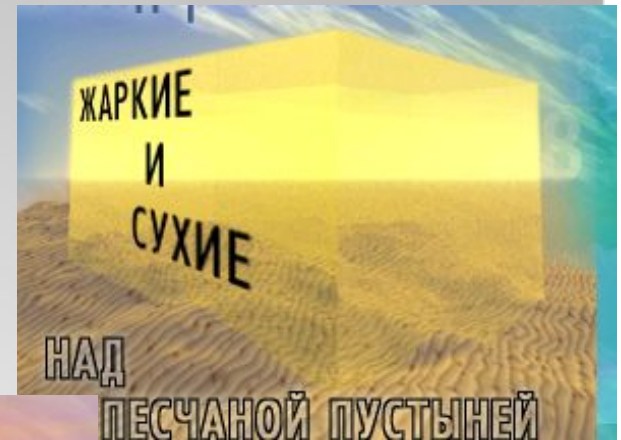
- Узнай!
- Что такое атмосферные фронты.  
Теплый атмосферный фронт .  
Холодный атмосферный фронт.
- Циклоны.
- Антициклоны.

**Изучение новой темы.**



- Воздушные массы - значительные объемы воздуха, главными свойствами которых, являются температура и влагосодержание.
- Нередко воздушные потоки встречаются, сталкиваются.

Изучение новой темы.



Атмосферные фронты - переходные зоны, разделяющие различные по своим свойствам воздушные массы.



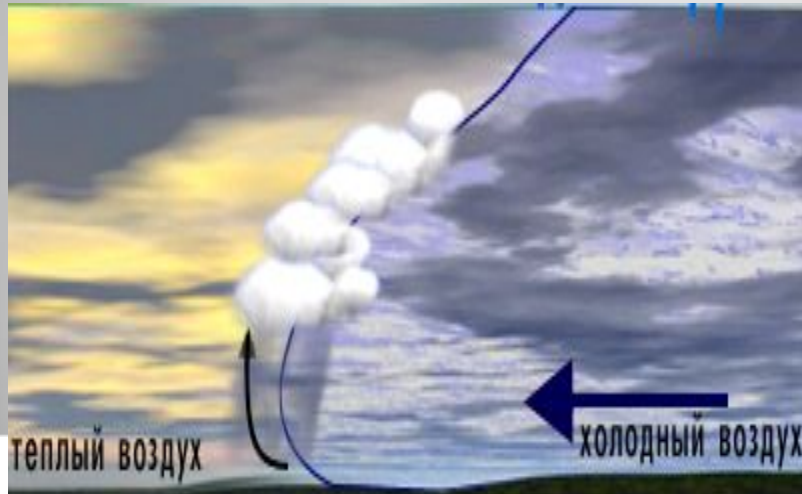


# Теплый фронт

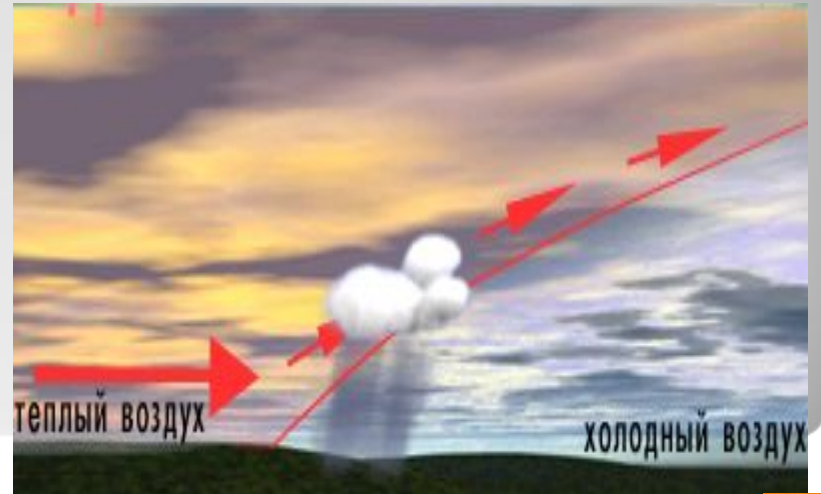
[вернуться](#)

# Атмосферный фронт.

## Холодный фронт



## Теплый фронт





Изучение новой темы.



# Холодный фронт

[вернуться](#)

# Над Россией чаще всего располагаются...

Арктический фронт.



Взаимодействуют арктические и умеренные воздушные массы.

Полярный фронт.



Взаимодействуют умеренные и тропические воздушные массы.

**Где образуются арктический и полярный фронты над территорией России?**

**Как изменяется их положение летом и зимой?**

(Летом эти фронты смещаются к северу , а зимой – к югу.)

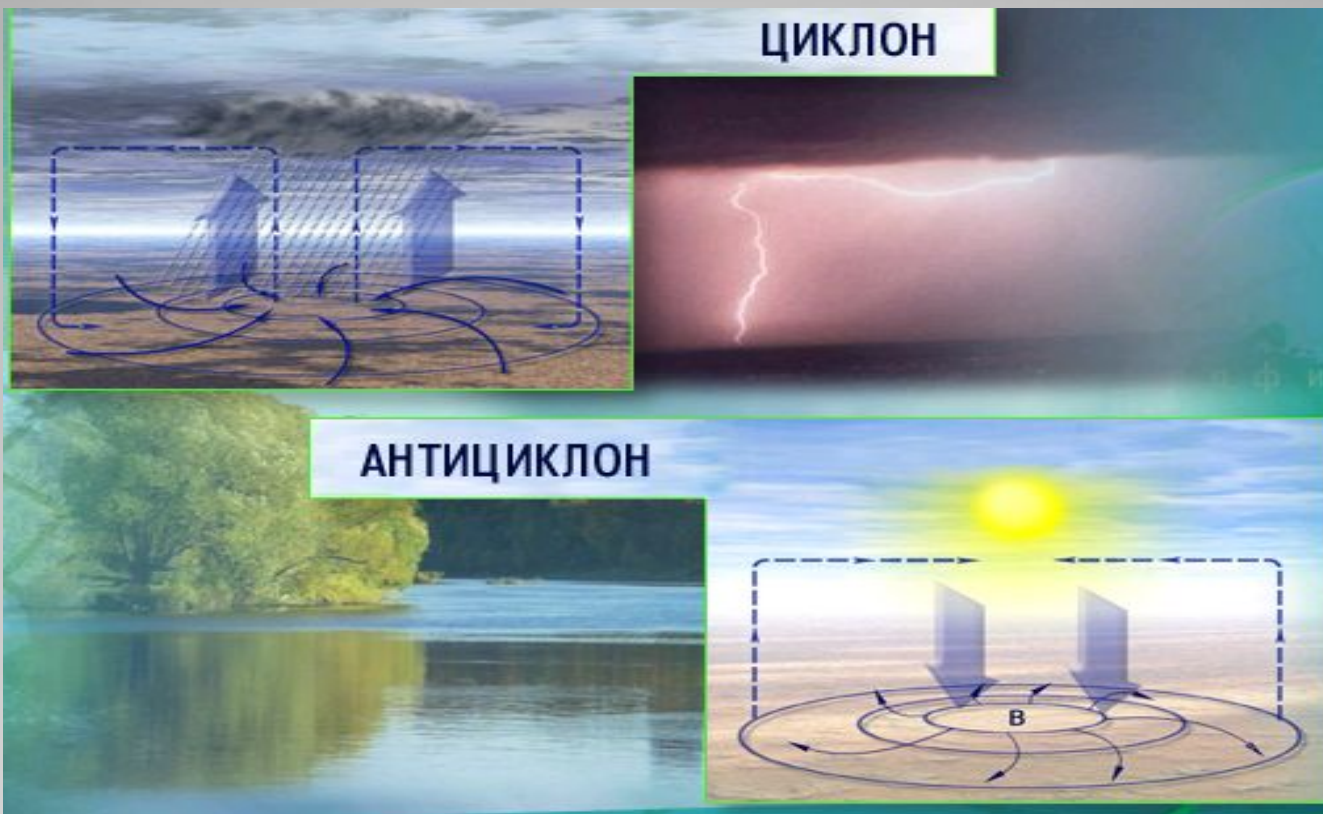


# Атмосферный фронт. Сравнительная характеристика.

| Холодный фронт                                     | Теплый фронт  |
|--|---|
| 1. Холодный воздух надвигается на теплый.          | 1. Теплый воздух надвигается на холодный.                       |
| 2. Холодный воздух вытесняет легкий теплый воздух. | 2. Теплый легкий воздух поднимается вверх по холодному воздуху. |
| 3. Ливни , грозы.                                  | 3. Затяжные моросящие дожди.                                    |
| 4. Быстрое похолодание.                            | 4. Медленное потепление.  |

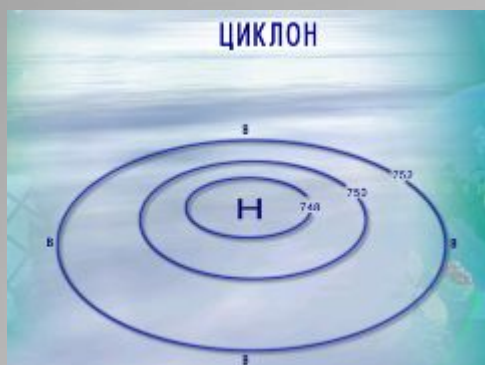
**Вывод :**





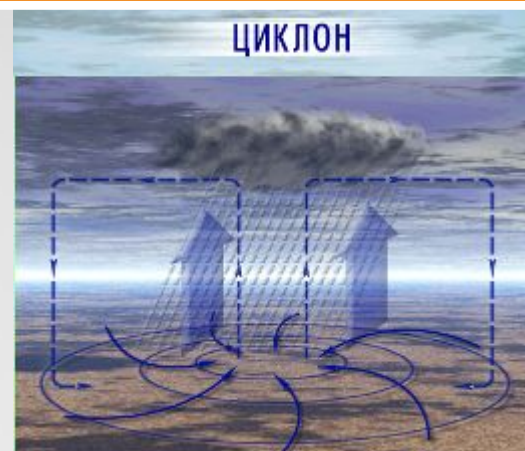
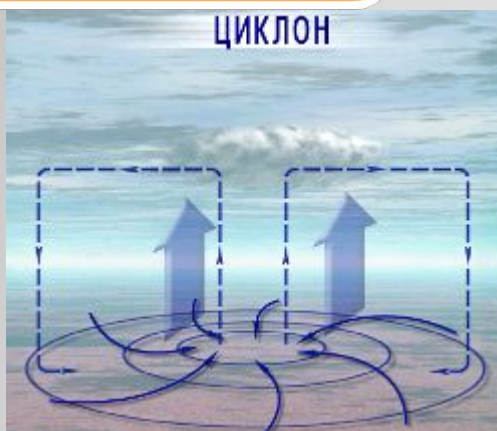
**Циклоны и антициклоны- это крупные атмосферные вихри , переносящие воздушные массы.**





На картах циклоны выделяются замкнутыми концентрическими изобарами (линиями равного давления).

Циклоны - это вихри с низким давлением в центре . К окраинам давление увеличивается , поэтому в циклоне воздух движется в направлении к центру, несколько отклоняясь против часовой стрелки .



При подъеме воздух охлаждается , происходит конденсация влаги , возникают облака, и выпадают осадки.



Циклоны достигают в поперечнике 2-3 тыс. км и перемещаются обычно со скоростью 30-40 км/ч.

Изучение новой темы.



Циклоны движутся по территории России с запада на восток. Почему?  
В связи с быстрой сменой воздушных масс при прохождении циклона резко меняется погода.



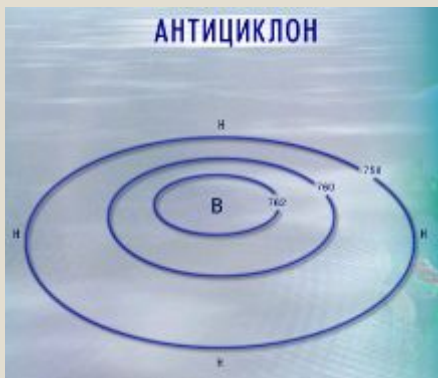


Зимой они развиваются над Баренцевом, Карским и Охотским морями. К районам интенсивных зимних циклонов относится северо-запад Русской равнины, где атлантический воздух взаимодействует с континентальным воздухом умеренных широт и арктическим

Летом циклоны наиболее интенсивно развиваются на Дальнем востоке и в западных районах Русской равнины. Некоторое усиление циклонической деятельности наблюдается на севере Сибири.



## АНТИЦИКЛОН



## АНТИЦИКЛОН

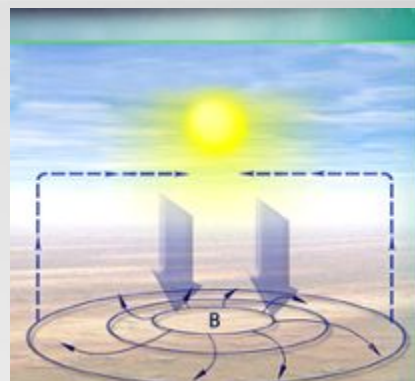
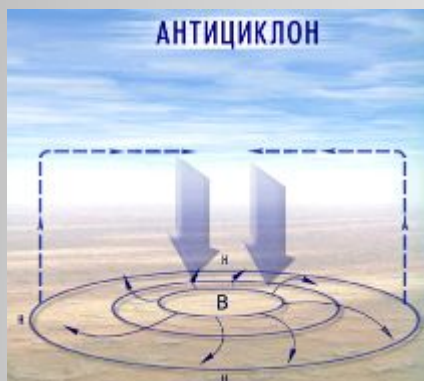


## АНТИЦИКЛОН



Антициклон имеет самое высокое давление в центре вихря . Отсюда воздух растекается к окраинам , несколько отклоняясь по часовой стрелке . Характер погоды (малооблачной или засушливой – в теплый период, ясной , морозной – в холодный)сохраняется в течение всего времени пребывания антициклона, так как растекающиеся из центра антициклона воздушные массы имеют одинаковые свойства.

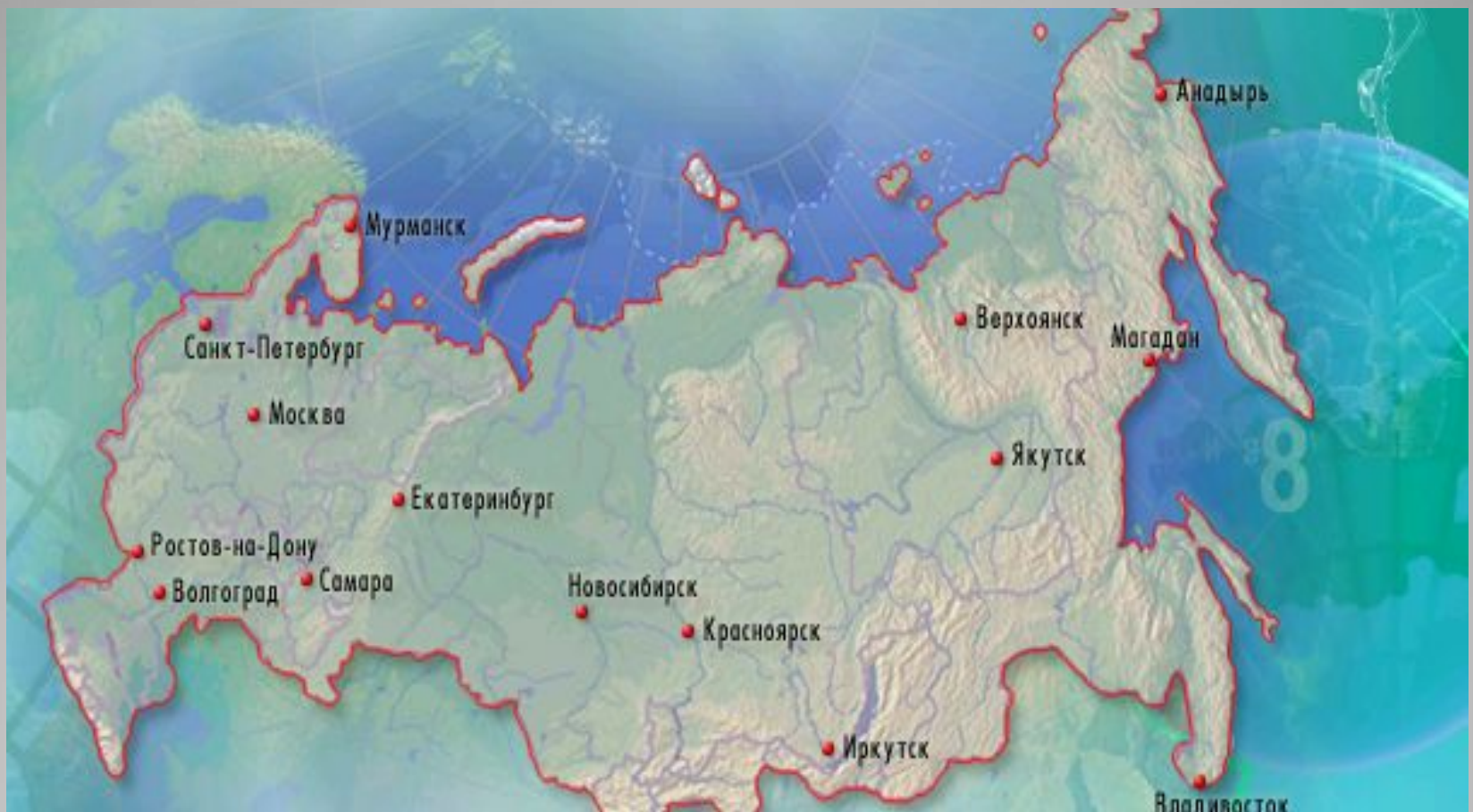
## АНТИЦИКЛОН



В связи с оттоком воздуха в приземной части в центр антициклона постоянно поступает воздух из верхних слоев тропосферы . Опускаясь , этот воздух прогревается и удаляется от состояния насыщения . Погода в антициклоне стоит ясная , безоблачная , с большими суточными колебаниями температур.

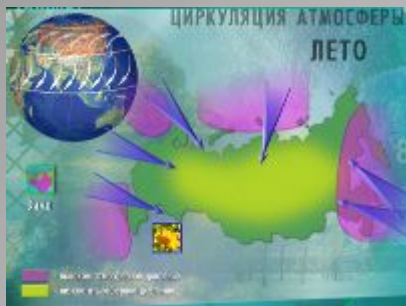






**Антициклональная погода наиболее типична и зимой и летом для юга Русской равнины . Устойчивые антициклоны характерны зимой для Восточной Сибири .**





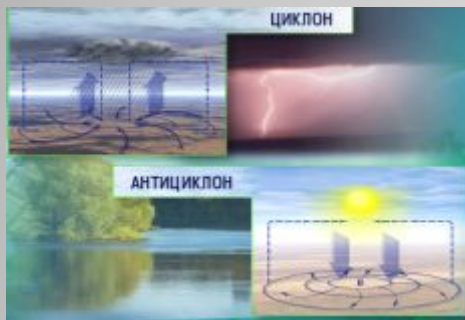
Давление воздуха



Атмосферные фронты



Воздушные массы и направления их движения



Циклоны и антициклоны



Температура воздуха



Характер осадков

Синоптические карты - основа для составления прогноза погоды.



- Научись!
- Определять районы прохождения холодных и теплых фронтов.
- Сравнивать циклоны и антициклоны.
- Анализировать синоптические карты.

**Закрепление изученной темы.**



# Сравнительная характеристика

| Признаки                 | Циклон | Антициклон |
|--------------------------|--------|------------|
| 1. Атмосферное давление. |        |            |
| 2. Движение воздуха.     |        |            |
| 3. Явления.              |        |            |
| 4. Размеры.              |        |            |
| 5. Скорость движения.    |        |            |
| 6. Районы формирования.  |        |            |
| 7. Погода.               |        |            |

**Вывод :**

Закрепление .



# Географический диктант

- Что такое атмосферный фронт ?
- Какие виды атмосферных фронтов вы знаете ?
- Дайте характеристику теплому атмосферному фронту .
- Дайте характеристику холодному атмосферному фронту.
- Что такое циклон?
- Где наиболее интенсивно себя проявляет циклон?
- Где формируются антициклоны.

**Закрепление изученной темы .**



## Закрепление

1. Атмосферный вихрь с высоким давлением в центре.
2. Атмосферный вихрь с низким давлением в центре.
3. Приносит пасмурную погоду.
4. Устойчив и малоподвижен.
5. Устанавливается над Восточной Сибирью.
6. Зона столкновения теплых и холодных воздушных масс.
7. Восходящие потоки воздуха в центре.
8. Нисходящее движение воздуха в центре.
9. Движение от центра к периферии.
10. Движение против часовой стрелки к центру.
11. Они бывают теплые и холодные.

**Из предложенных найдите признаки циклона, антициклона, атмосферного фронта.**





- Гимадиев Ильфат Шакирзянович
- МОУ "Сатламышевская средняя общеобразовательная школа"

[Prezented.Ru](http://Prezented.Ru)