

Класс – 8 «а», «б».

Предмет - география.

Учитель - Останина С.С.

Электронная почта - iana.ostanina.7676@mail.ru

Дата - 10.02.2026 г.

Тема урока – Изменение климата под влиянием естественных и антропогенных факторов.

Цель: изучить причины, оказывающие влияние на климат.

Задание: изучите материалы презентации, запишите определения и схему.

Выполните задания (устно):

1. Как меняется климат в результате воздействия естественных и антропогенных факторов?
2. Как климат влияет на жизнь и хозяйственную деятельность людей?
3. В чем особенность агроклиматических ресурсов России?



**Изменение климата под влиянием
естественных и антропогенных
факторов. Влияние климата на жизнь и
хозяйственную деятельность
населения. Агроклиматические ресурсы**



Сегодня на уроке мы узнаем следующее:

- 1. Как меняется климат в результате воздействия естественных и антропогенных факторов**
- 2. Как климат влияет на жизнь и хозяйственную деятельность людей**
- 3. В чем особенность агроклиматических ресурсов России**

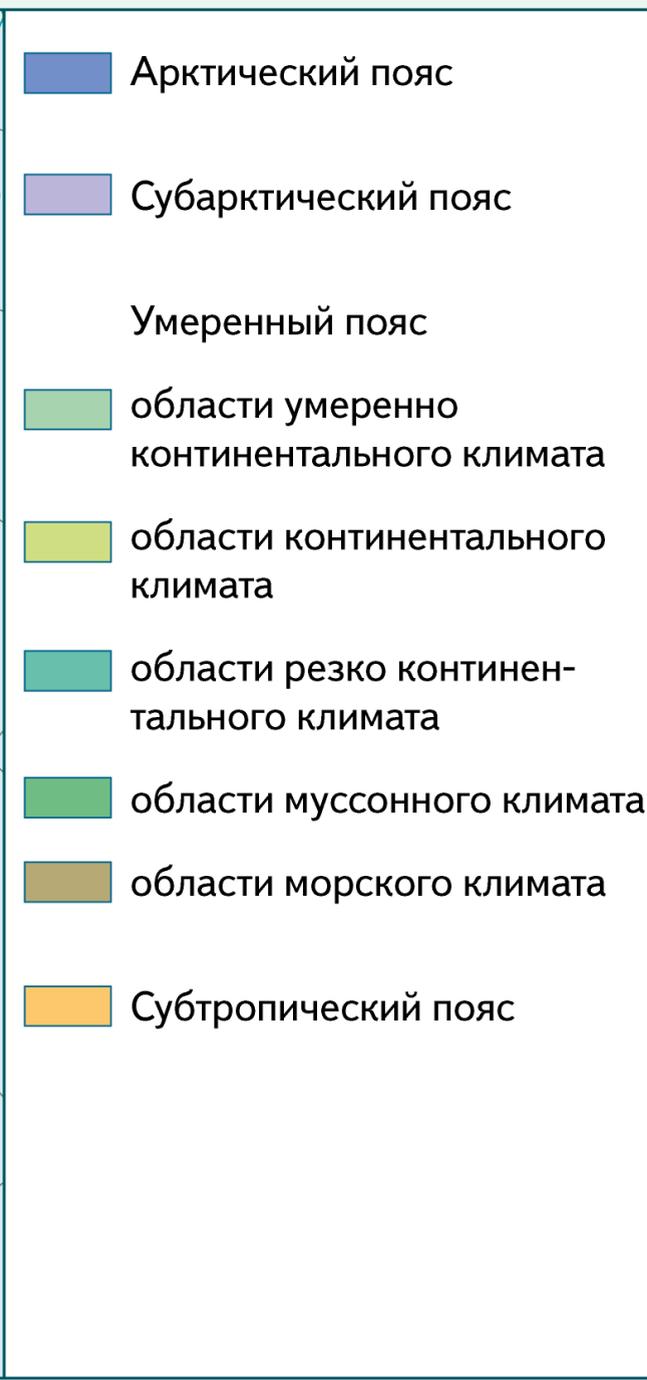
Климатические пояса России

Умеренный пояс

Большая часть населения России проживает в комфортных условиях умеренно континентального климата умеренного пояса.

Северные и восточные районы

Характеризуются резко континентальным климатом с долгой и очень холодной зимой. В Арктике добавляется полярная ночь.





Адаптация к экстремальным условиям



Строительство

Здания строятся с учетом суровости климата, требуются дополнительные расходы на отопление и освещение.



Специальная техника

Разрабатываются особые виды техники для работы в экстремальных условиях.



Одежда

Создаются специальные модели рабочей и повседневной одежды для защиты от холода.

Формы адаптации человека

Биологическая адаптация

Физиологические изменения организма для приспособления к климатическим условиям.

Небиологическая адаптация

Создание искусственной среды обитания, изменение образа жизни и поведения.

Изоляция от внешних условий

Использование жилищ, одежды и других средств защиты от неблагоприятных климатических факторов.



Влияние климата на сельское хозяйство

1

Выбор культур

Климат определяет, какие сельскохозяйственные культуры можно выращивать в определенном регионе.

2

Агроклиматические ресурсы

Развитие сельского хозяйства зависит от наличия света, тепла и влаги.

3

Региональные особенности

В России лучшее сочетание агроклиматических ресурсов наблюдается в Центрально-Чернозёмном, Северо-Кавказском и частично в Поволжском районах.



Климатические требования культур

Рожь, ячмень, овёс

Не требовательны к теплу, могут выращиваться в северных районах.

Пшеница, кукуруза, подсолнечник

Требуют больше тепла, подсолнечнику нужно длительное солнечное лето.

Чай и виноград

Очень теплолюбивые, растут только в самых южных районах России.

Влияние климата на животноводство

1

Оленеводство

Развито в зоне тундры в условиях субарктического климата.

2

Скотоводство

Распространено в умеренном поясе, требует пастбищ и заготовки кормов.

3

Верблюдоводство

Характерно для засушливых регионов с жарким климатом.



Влияние климата на транспорт



Неблагоприятные явления погоды

1

Засухи

Длительный период без осадков, высокие температуры.

2

Суховеи

Сухие горячие ветры, усиливающие испарение.

3

Заморозки

Понижение температуры ниже 0°C в ночные часы.

4

Тропические циклоны

Мощные атмосферные вихри с ураганным ветром и ливнями.

Неблагоприятные погодно-климатические явления

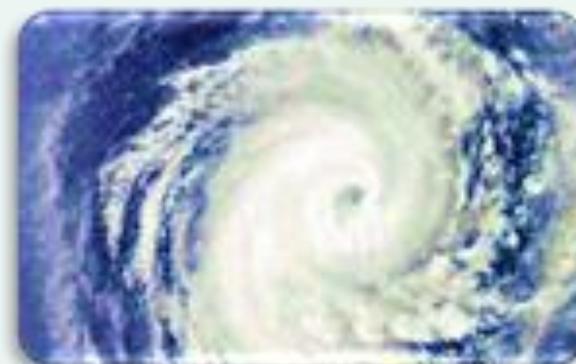
Засуха



Суховей



Ураган



Град



Туман



Заморозки



Гололёд





Влияние хозяйственной деятельности на атмосферу

1

Увеличение содержания CO_2

Сжигание топлива приводит к росту концентрации углекислого газа в атмосфере.

2

Промышленные выбросы

Вредные примеси в дымах загрязняют воздух и наносят вред здоровью.

3

Автомобильные выхлопы

В крупных городах миллионы автомобилей значительно загрязняют воздух.

Глобальные экологические проблемы

Кислотные дожди

Загрязнение двуокисью серы и окислами азота приводит к выпадению кислотных дождей, отравляющих почву и водоемы.

Парниковый эффект

Увеличение содержания CO_2 в атмосфере создает угрозу глобального потепления климата.

Разрушение озонового слоя

Уменьшение защиты от ультрафиолетового излучения Солнца.

Киотский протокол

1

1997 год

Подписание Киотского протокола в Японии.

2

Цель

Определение обязательств стран по сокращению выбросов парниковых газов.

3

Проблемы

Не все страны ратифицировали протокол, сомнения в эффективности политики сокращения выбросов.



Загрязнение атмосферы в городах России

200

Города с высоким уровнем загрязнения

В 200 городах России наблюдается высокий уровень загрязнения воздуха.

60М

Население под угрозой

Более 60 миллионов человек проживает в городах с загрязненным воздухом.

Основные источники загрязнения воздуха

Чёрная металлургия

Один из главных загрязнителей воздуха в промышленных городах.

Нефтепереработка

Значительный источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

Автомобильный транспорт

Основной загрязнитель в городах без крупных промышленных предприятий.



Меры по охране воздуха в городах

Очистные сооружения

Установка на промышленных предприятиях для снижения выбросов.

Безотходные технологии

Внедрение производственных процессов с минимальным воздействием на окружающую среду.

Экологичный транспорт

Совершенствование топлива и двигателей, переход на газ и электромобили.

Озеленение

Расширение сети зеленых насаждений в городах.

Влияние городов на климат

Тепловой эффект

В городах всегда на 2–3 градуса теплее, чем в пригородах.

Циркуляция воздуха

Возникает особая циркуляция воздуха из-за теплового колпака над городом.

Осадки

В городах выпадает больше осадков по сравнению с окружающей местностью.

Загрязнение

Усиливается загрязнение воздуха из-за особенностей городского климата.

Глобальное изменение климата

1

Причины

Увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере из-за человеческой деятельности.

2

Последствия

Повышение средней температуры Земли, таяние ледников, повышение уровня Мирового океана.

3

Меры противодействия

Международные соглашения по сокращению выбросов, развитие "зеленых" технологий.

Влияние климата на здоровье человека

Жара

Риск тепловых ударов, обострение сердечно-сосудистых заболеваний.

Холод

Опасность переохлаждения, повышенный риск респираторных заболеваний.

Влажность

Влияние на самочувствие людей с заболеваниями суставов и дыхательной системы.

Ветер

Воздействие на нервную систему, возможное обострение хронических заболеваний.

Климат и энергетика

Традиционная энергетика

Климатические условия влияют на эффективность тепловых электростанций и потребление энергии для отопления.

Возобновляемые источники

Климат определяет потенциал солнечной, ветровой и гидроэнергетики в различных регионах.

Энергоэффективность

Разработка технологий и материалов для снижения энергопотребления в различных климатических условиях.

Климат и туризм



Агроклиматические ресурсы

Определение

Агроклиматические ресурсы - это свойства климата, обеспечивающие сельскохозяйственное производство.

Основные элементы

Тепло, влага, свет и воздух, необходимые для развития растений.

Значение

Определяют размещение и специализацию мирового земледелия.





ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ ТЕПЛОМ
Сумма среднесуточных температур воздуха выше 10 °С

- менее 400
- 400—1000
- 1000—2200
- 2200—3400
- 3400—4000
- более 4000
- Теплообеспеченность не определена

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ, КОТОРЫЕ МОЖНО ВЫРАЩИВАТЬ

- Овощные культуры в парниках и теплицах
- Малотребовательные к теплу овощные культуры (редис, салат, репа, лук на перо, ранний картофель, и др.)
- Ранние и среднеранние культуры (зерновые, зернобобовые, картофель, лён и др.)
- Среднеспелые и среднепоздние культуры (поздние сорта зерновых, кукуруза на зерно, подсолнечник, рис, соя и др.)
- Поздние культуры (поздние сорта кукурузы, средние сорта риса, и др.)
- Теплолюбивые культуры с длинным периодом вегетации (чай, виноград, цитрусовые и др.)
- Теплообеспеченность не определена

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ ВЛАГОЙ

- | Зоны увлажнения | Коэффициент увлажнения |
|-----------------|------------------------|
| Влажная | более 1,0 |
| Слабозасушливая | 1,0—0,55 |
| Засушливая | 0,55—0,33 |
| Сухая | менее 0,33 |
- 1,0— Линии равного коэффициента увлажнения

Термический режим в сельском хозяйстве



Биологическая сумма температур

Количество тепла, необходимое растениям для завершения вегетационного цикла.



Сумма активных температур

Сумма средних суточных температур выше 10°C (иногда 5°C).



Биологический ноль

Минимальная температура, ограничивающая активное развитие растений.

Водообеспеченность в земледелии



Роль воздуха и света в земледелии

Состав воздуха

Процентное соотношение компонентов воздуха практически одинаково для большинства сельскохозяйственных регионов мира.

Световой день

Большая продолжительность летнего светового дня в северных широтах не компенсирует недостаток тепла.

Агроклиматические показатели

● Температурные показатели

Длительность периода со среднесуточными температурами выше $+10^{\circ}\text{C}$, сумма температур за этот период.

● Снежный покров

Продолжительность залегания и толщина снежного покрова.

● Увлажнение

Коэффициент увлажнения, годовое количество осадков.

● Безморозный период

Длительность периода без заморозков.

Влияние климата на выращивание культур

Цитрусовые

Не выносят заморозков, требуют теплого климата.

Подсолнечник

Нуждается в тепле и длительном периоде для вызревания семян.

Зерновые

Ячмень, овёс, рожь требуют минимального количества тепла среди зерновых.

Рис

Более требователен к температуре, нуждается в обильном увлажнении.

География сельского хозяйства в России

1

Южная тайга

Выращивание овса, ржи, льна, картофеля.

2

Степная зона

Культивирование пшеницы, подсолнечника, сахарной свеклы.

3

Субтропики

Выращивание винограда, чая, некоторых цитрусовых на Черноморском побережье.

Ограничения сельского хозяйства в России

80%

Непригодные территории

Около 80% территории России непригодно для выращивания культурных растений из-за климатических условий.

20%

Пригодные земли

Только пятая часть территории страны подходит для ведения сельского хозяйства.

Заключение: Человек и климат



Взаимное влияние

Климат влияет на все аспекты жизни человека, а человеческая деятельность воздействует на климат.



Адаптация

Необходимость приспособливаться к различным климатическим условиям и их изменениям.



Ответственность

Важность осознанного отношения к климату и принятия мер по его сохранению для будущих поколений.

Спасибо за сотрудничество!