

Урок географии в 8 классе.
Учитель-Амелина Нина Васильевна ГБОУ «Школа
№1015 г.Москва

ТИПЫ КЛИМАТА РОССИИ

Цель урока:

- Создание условий для реализации индивидуальных образовательных траекторий каждым учеником с учетом его способностей и особенностей индивидуального развития при изучении темы
- Развивать умения об основных типах климата России; определять климатические показатели для различных пунктов по климатическим картам, с использованием навигационного оборудования.
- Выявлять закономерности в распределении климатических показателей на территории России;
- Определять районы распространения разных типов климата на территории страны .

ЗАДАЧИ УРОКА:

- **Личностные** : формирование познавательной , информационной и коммуникативной культуры, развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, навигационным оборудованием.
- –аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом
- -объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.
- **Метапредметные** : овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний с использованием космических технологий, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
- -строить логическое рассуждение и устанавливать связи и обобщения
- **Предметные** : овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения, а именно
 - -преобразовывать текст в картограммы ,
 - -определять тип климата по климатограмме, давать климатические характеристики с использованием спутниковых навигаторов;
 - -на основе имеющихся знаний, подвергать сомнению, обнаруживать недостоверность получаемой информации и находить пути восполнения пробелов в информации;

ОБОРУДОВАНИЕ НА УРОКЕ

- Интерактивная доска «Прометей»
- Космические снимки
- GPS-навигатор
- Таблицы, рисунки
- Материалы дистанционного зондирования
- Термометры, барометры, анемометр, гигрометр, осадкомер
- Климатические карты атласов

Технологические возможности для наблюдения за изменениями состояния атмосферы



Цифровая лаборатория *einstein™ LabMate+*

Регистратор данных *einstein LabMate+* превращает любой компьютер, планшет или смартфон в полноценную цифровую естественно-научную лабораторию.

Einstein LabMate+ – легкий беспроводной регистратор данных нового типа, который позволяет проводить множество разнообразных учебных экспериментов.

Цифровая лаборатория *einstein LabMate+* может быть снабжена набором из более 65 датчиков, что позволяет, используя разные способы соединения, одновременно получать данные с 14 датчиков* (6 встроенных и до 8 внешних, подключенных через кабели-ветвители).

Регистраторы данных *einstein LabMate+* подключаются к устройствам на базе Windows, Mac, Android, iOS.

Встроенные датчики



Влажность



УФ



ЧСС



Давление



Температура



Освещенность

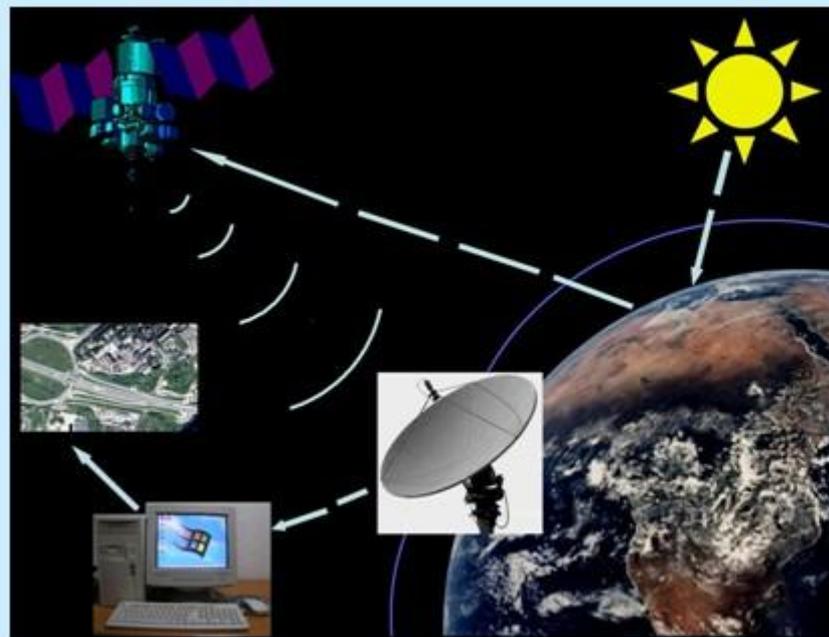
* Возможна поставка регистратора без встроенных датчиков (*einstein™ LabMate*), в этом случае одновременно можно будет работать с 8 датчиками.



Регистратор данных
с 6 встроенными датчиками
+
разъемы
для подключения
до 8 внешних датчиков



Комплекс программно-технических средств для наблюдения за погодой



ХОД УРОКА

1) Термины и понятия (разминка). Фронтальный опрос.

Дайте определение терминам:

- климат
 - погода
 - солнечная радиация
 - циклон
 - антициклон
 - агроклиматические ресурсы
 - атмосферный фронт
 - муссон
 - коэффициент увлажнения
 - воздушные массы.
- (ответившие вклеивают жетоны).

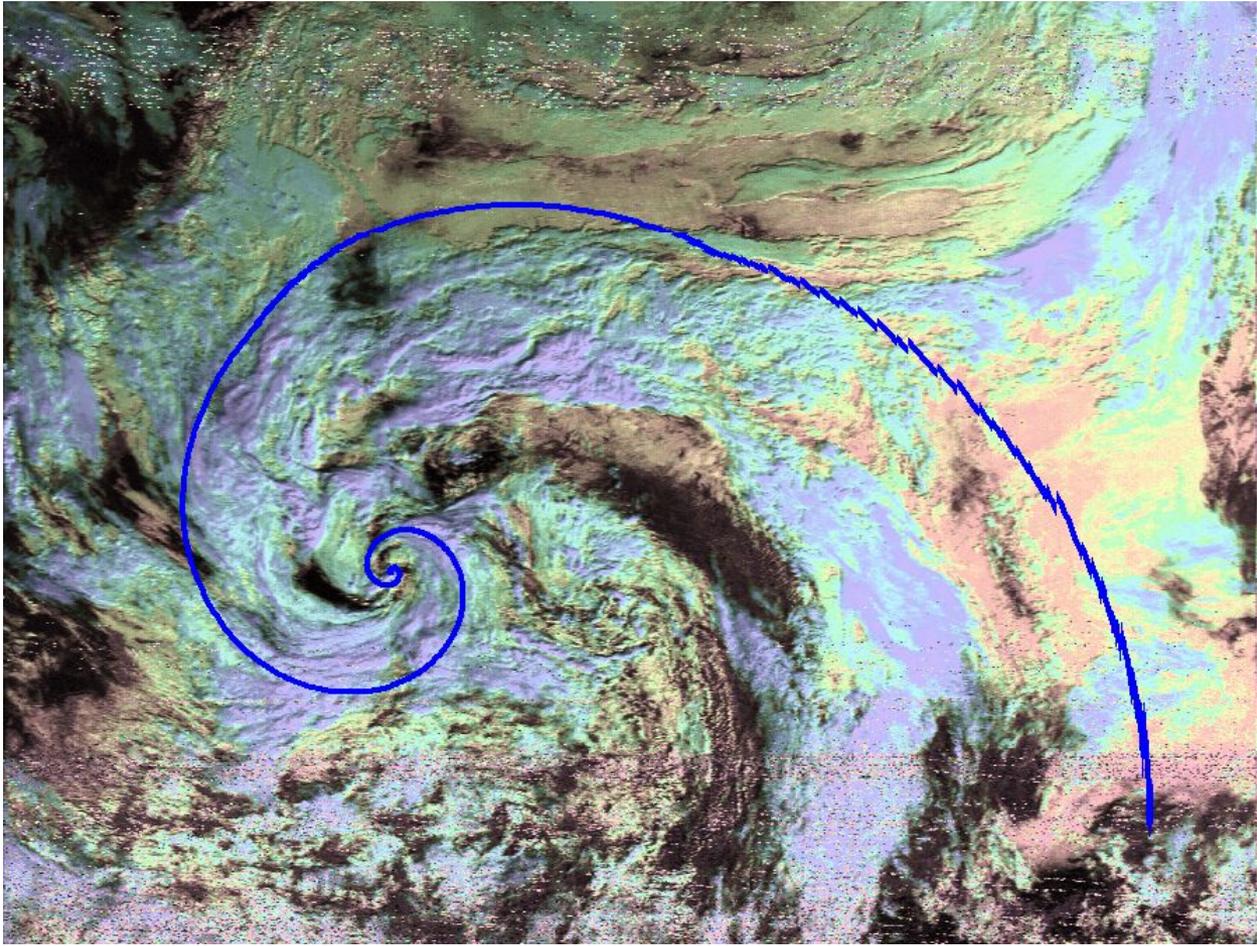
2) Климатообразующие факторы (письменная работа, взаимопроверка, устный опрос).

Выпишите в тетрадь из списка климатообразующие факторы:

- Географическая широта
- Близость океанов
- рельеф
- Солнечная радиация
- Полезные ископаемые
- Выветривание
- Циркуляция воздушных масс
- Антропогенное воздействие
- Агроклиматические ресурсы

РАЗВИВАЮЩИЙ БЛОК

- Вопросы для устной беседы:
 - - Как меняются показатели температур зимой на территории России? Укажите причины.
 - - Назовите и покажите «полюс холода» России? Объясните причины его возникновения в данном месте.(ответившие вклеивают жетоны)
 - 3) Циркуляция воздушных масс (устный опрос, работа с литературой):
 - А) Циркуляция воздушных масс – фактор который влияет на формирование климата нашей страны.
 - Подтвердите рассуждения историка Василия Осиповича Ключевского: «Ветры, беспрепятственно носясь по Русской равнине.....сближают в климатическом отношении места, очень удаленные друг от друга по географическому положению»
 - Б) Атмосферные фронты
 - В) Циклоны Выйти, ответить на вопросы учителя по схеме.
 - Г) Антициклоны _ Выйти, ответить на вопросы учителя по схеме.
 - Д) Какой тип погоды описал А. С. Пушкин в стихотворении «Зимнее утро»?
 - Свое мнение обоснуйте.
 - (ответившие вклеивают жетоны)
 - 4) Погода и климат (устный опрос, работа с картой и климатограммами, индивидуальная работа):
-
- Видеосюжеты о съемках Земли с международной космической станции.
<http://mosobr.tv/videos/video/1052.html>



САМОПРОВЕРКА

- 1 вариант: 1) А; 2) Д; 3) Г.
- 2 вариант: 1) В; 2) Б; 3) Е.
- Задание № 2 в проверочной тетради.
- В) Индивидуальная работа в проверочной тетради:
- 1 вариант: Вы собираетесь в г. Находка Приморского края. Определите климатический пояс и тип климата, характерный для данной территории. Какой тип воздушных масс (к ВМ или м ВМ) действует здесь зимой? Какая погода устанавливается с приходом данных ВМ?
- 2 вариант: Вы проживаете на территории Московской области. Определите климатический пояс и тип климата, характерный для данной территории. Как влияет на климат области зимой приход воздушных масс с Атлантического океана?

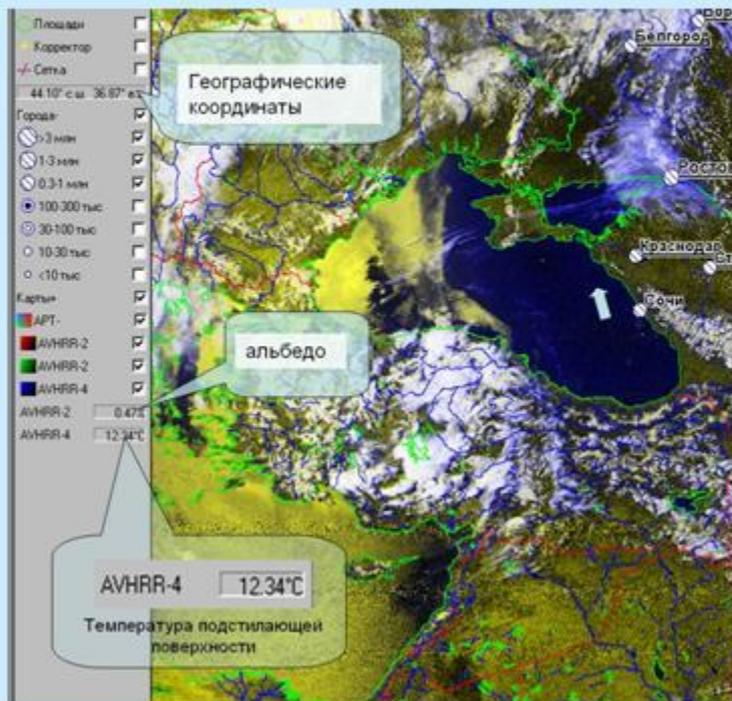
Задание № 3 в проверочной тетради.

Г) Индивидуальная работа с климатограммами:

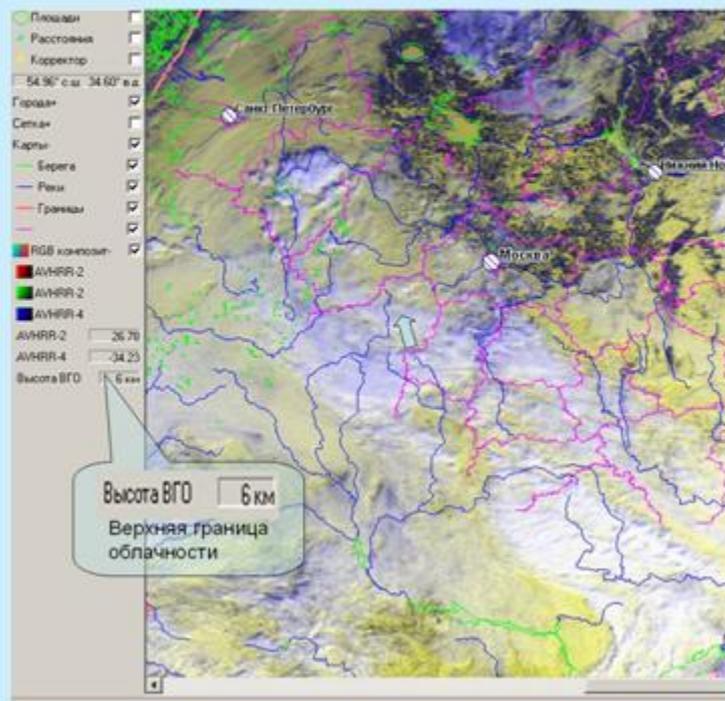
Письменная работа «Анализ климатограмм» (по вариантам).

Карты состояния атмосферы. Прием спутниковой информации.

Определение температуры
подстилающей поверхности,
координат и альbedo



Определение верхней
границы облачности



УГЛУБЛЯЮЩИЙ БЛОК

1. Постановка цели и мотивация учебной деятельности

- Сегодня на уроке мы познакомимся с типами климатов России, выявим особенности типов климата, рассмотрим типы климатов в пределах умеренного пояса, вы будете совершенствовать умения определять тип климата по климатограмме, вы будете работать с климатическими и контурными картами, формулировать свое мнение по проблеме урока в рамках темы.
- Проблема урока : Суровость климата- приговор?

2. Изучение нового материала.

- Работа в группах .Используется прием «Взаимообучение». 25-30 мин.
- Класс предварительно делится на 4 группы по 5 человек (группы смешанные)
- : сильных учеников получают опережающее д/задание, они будут выполнять роль учителя.

Работа в группах:

- Тематика заданий: Подготовить сообщения по темам
- 1.Арктический климатический пояс
- 2.Субарктический климатический пояс
- Умеренный климатический пояс:
- 3.Умеренно-континентальный тип климата
- 4.Континентальный тип климата
- 5.Резко-континентальный тип климата
- 6.Муссонный тип климата
- Для каждого типа климата подготовить сведения об основных климатических показателях (температура, ГКО, испаряемость, коэффициент увлажнения, тип ВМ) .
- По типу «вертушки» консультанты проходят все группы и рассказывают ученикам про все 6 типов климата на территории России.
- Рассказы учащихся.

РЕФЛЕКСИЯ:

Учащиеся заполняют «Пропуск на выход».

Пропуск на выход

Запишите одну идею, усвоенную вами сегодня на уроке

Пропуск на выход

Запишите один вопрос, оставшийся сегодня на уроке без ответа

Пропуск на выход

Поделись одной идеей, изученной сегодня. Объясни, почему ты считаешь ее самой главной?

Пропуск на выход

Поделись одной идеей, изученной сегодня. Объясни, почему ты считаешь ее самой главной?

Пропуск на выход

Продолжи фразу : «Я не знал, что...»

Пропуск на выход

Что в изучаемом материале может вызвать наибольшие затруднения?
Объясни почему?

Упражнение творческого характера.5-7 мин.

- На партах лежат по 2 климатограммы, учащиеся определяют тип климата по климатограмме.
- План анализа климатограмм.
- 1)Внимательно рассмотрите все обозначения на диаграмме (месяцы года показаны цифрами внизу).Что по ней можно узнать?
- 2)Выясните годовой ход температур. Чему равны средние температуры января и июля? Какова годовая амплитуда температур?
- 3)Какое количество осадков характерно для данного типа климата? Каков режим осадков в течение года?
- 4)Сделайте вывод о типе климата.
- Тип-название климатического пояса + название климатической области (если есть)
- За правильно выполненное задание группа получает оценку за работу на уроке. Оценку можно получить сегодня, можно на следующем уроке.
- 6.Обсуждение проблемы урока Суровость климата – приговор?
- Обучающиеся должны высказать мнение, что для России – самой северной страны, лежащей в пределах арктического, субарктического и умеренного климатических поясов , суровость климата – это приговор!
- Главным климатообразующим фактором здесь выступает –широта местности и зависящий от нее угол падения солнечных лучей (средняя температура самого теплого месяца составляет +16 гр.)

ЗАКРЕПЛЕНИЕ

- - Как меняются показатели температур зимой на территории России? Укажите причины.
- - Назовите и покажите «полюс холода» России? Объясните причины его возникновения в данном месте. (ответившие вклеивают жетоны)
- 3) Циркуляция воздушных масс (устный опрос, работа с литературой):
- А) Циркуляция воздушных масс – фактор который влияет на формирование климата нашей страны.
- Подтвердите рассуждения историка Василия Осиповича Ключевского: «Ветры, беспрепятственно носясь по Русской равнине.....сближают в климатическом отношении места, очень удаленные друг от друга по географическому положению»
- Б) Атмосферные фронты
- В) Циклоны Выйти, ответить на вопросы учителя по схеме.
- Г) Антициклоны _ Выйти, ответить на вопросы учителя по схеме.
- Д) Какой тип погоды описал А. С. Пушкин в стихотворении «Зимнее утро»?
- Свое мнение обоснуйте.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Географический диктант.

1. Господствующие ветры умеренных широт ... (западные)
2. Полюс холода Северного полушария ... (Оймякон, -71°C)
3. Самая высокая температура ... ($+43^{\circ}\text{C}$, Астрахань, Волгоград)
4. Самая теплая зима ... (в Сочи)
5. Самое холодное лето ... (на островах Северная Земля)
6. Отношение годового количества осадков к испаряемости ... (К увл.)
7. Наибольшее количество осадков выпадает ... (на Кавказе)

Домашнее задание. Параграф 21.

Опережающее задание

- - Какому типу климата соответствует описание. Устный географический диктант.
- 1. Зима очень морозная и продолжительная. Полярная ночь. Лето холодное, средняя температура около «0». Осадков не много, но увлажнение избыточное. (арктический)
- 2. Преобладает западный перенос ветров и циклональная деятельность. Зима не очень холодная, лето теплое. От +12°C, +14°C на севере до +22°C на юге. (умеренный пояс, умеренно-континентальный климат)
- 3. Зимой устанавливается морозная ясная погода – антициклон. Особенно холодно в котловинах. Господствует континентальный воздух. Лето теплое +16°C, +18°C. (резко-континентальный)
- 4. В этом поясе самая суровая зима, средняя температура около - 40°C, лето прохладное. (субарктический)
- 5. Зима холодная и сухая. Снега на сопках почти нет. Летом приходит морской воздух и приносит дожди. (муссонный)

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«Масштабы антропогенного влияния Московской агломерации на климат (температурные характеристики) окружающей территории.»

Цель практической работы:

Выявить тепловое воздействие больших городов на окружающую территорию.

Форма организации работы- групповая.

Группы по очереди в режиме карусели работают со снимками, пытаются выявить различия температурного режима Москвы и прилегающих территорий, пользуясь инструментом измерения площади и расстояний, определяют масштабы теплового воздействия Москвы.

Результаты измерений сводятся в таблицу.

Прибор фиксирует повышение температуры в районе города на 3⁰- 6⁰.

Хорошо прослеживается изменение влияния города в зависимости от направления ветра. Так повышение температуры 27 сентября наблюдается на востоке, по-видимому, ветер дул с запада. Интересно согласовать с направлением ветров в этот день.

1 октября повышение температуры отмечено в направлении с северо-запада на юго-восток.

23 марта, возможно, стояла безветренная погода, температурные показатели наиболее различаются. Разница температур земной поверхности Москвы и Московской области достигает 3-5 градусов.

11 апреля 2008 года

Максимальные различия наблюдаются ранней весной. При наличии облачности, даже на небольшой высоте (1 км), влияние большого города не фиксируется.

На основании проведенных исследований ребята делают вывод о тепловом воздействии большого города.

Максимальное повышение температуры за пределами столицы наблюдается на востоке и юго-востоке.

Возникает вопрос: чем вызвана подобная картина.

Какой перенос воздушных масс характерен для Москвы?

Западный и северо-западный.

Возможно, повышение температуры на востоке и юго-востоке связано с господствующим переносом воздушных масс.

Таблица.Выявление различия температурного режима Москвы и прилегающих территорий,с использованием инструмента измерения площади и расстояний, определение масштаба теплового воздействия

Дата снимка	Температура Москвы °С	Температура на севере	Температура на западе	Температура на востоке	Температура на юге	Верхняя Граница облачности
23 марта 2007	11	8	6	8	8	0
29 августа	9	5	9	8	10	0
27 сентября	9	4	6	8	-	0
1 октября	12	10	10	11	12	0
3 февраля	- 8	- 8	- 8	- 8	- 8	2
11 февраля	-16	-16	-16	-16	-16	4
11 апреля	¹³	8	7	12	8	0

Список использованных источников

1. Шахраманьян М.А., Тюхов И.И., Вощенко Н.С. Космические образовательные технологии-инвестиции в будущее (теория и практика). Москва, Калуга, Рязань, 2009 г., 775 с. (монография по итогам V Международного конкурса учебных изданий для Вузов «Университетская книга-2010» признана победителем в номинации « Лучшее учебное издание в новых областях знаний»)
2. Шахраманьян М.А., Чараева И.В., Познянский Б.Е. Мультимедийное учебное пособие для повышения квалификации педагогического состава московских учреждений общего образования. Учебные применения технологий дистанционного зондирования Земли из космоса в режиме реального времени на уроках географии, М., НПО «СОДИС», 2009, 172с
3. Шахраманьян М.А., Чараева И.В., Познянский Б.Е. Мультимедийное учебное пособие для повышения квалификации педагогического состава московских учреждений общего образования. Учебные применения технологии спутниковой навигации Глонасс/GPS на уроках географии М, НПО «СОДИС», 2010, 131с.
4. Шахраманьян М.А., Бургасова Н.Е., Чараева И.В. и др. «Космические технологии на уроках географии» М., Русское слово, 2011, 135с.
5. И. И. Барина «Поурочные разработки по географии России» к учебнику И. И. Бариновой. «География России. Природа. 8 класс». «Экзамен», Москва, 2008.
6. Е. А. Жижина «Поурочные разработки по географии» 8 класс. «Вако», Москва 2004
7. Н. Ю. Маркова «Уроки географии 8-9 класса. Мастер-класс» «Дрофа», Москва 2006
8. Н. Н. Перепечева «География. Природа России. Поурочные планы» «Учитель», Волгоград 2005