**МБОУ «Лухская средняя школа»**

Учитель первой категории: Краснова Вера Борисовна

**Технологическая карта урока**

**«Атмосферные фронты. Циклоны. Антициклоны»**

**Тип урока** – открытие нового знания

**Цель урока** - создать условия для осознания, осмысления и применения новой информации.

**Образовательные результаты урока:**

**Предметные: 1.** Понятия «атмосферный фронт», «циклон», «антициклон»

2. Умение объяснять зависимость между циклоном, антициклоном, атмосферным фронтом и погодой на территории России.

3. Умение читать, анализировать синоптическую карту.

**Метапредметные:**

Познавательные УУД

1.Анализировать, сравнивать и обобщать факты. Выявлять причины

2. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.

3. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД

1. Слушать и понимать других, формулировать и аргументировать свое мнение,

2. Умение принимать совместные решения, умение контролировать и оценивать свои действия.

Регулятивные УУД

1. Развивать умение определять и формировать цель и задачи на уроке,

2. Организовывать свою деятельность, проводить сравнение, делать выводы.

3. Сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

**Личностные:**

1 Формирование осознанного отношения к изучению географии России,

2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки на примере составления прогноза погоды.

**Методы урока -** репродуктивный, частично-поисковый

Средства обучения - учебник( параграф 19, стр. 95-98), презентация PowerPoint, рабочий лист, синоптическая карта.

Технические средства: компьютер, проектор

ФОПД- фронтальная, индивидуальная, парная.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока  Время | Деятельность учителя | | Деятельность учащихся | УУД | Предметные результаты |
| 1. Организационный момент  (1 минута) | Проверяет готовность учащихся к уроку | | Готовятся к уроку | Регулятивные |  |
| 2. Мотивация и актуализация  (3 минуты) | Предлагает учащимся посмотреть фрагмент прогноза погоды.  **( Слайд №1)**  Предлагает ответить на вопрос:  1. Как вы знаете, что один из важных климатообразующих факторов- угол падения солнечных лучей, поэтому на одной широте количество тепла должно быть одинаковым. Но как объяснить, что в прогнозе погоды говорилось о разных погодных условиях в различных городах РФ?  2. Какие причины могут влиять на погоду?  3. Почему погода изменчива?  Таким образом, тема урока «Атмосферные фронты. Циклоны. Антициклоны»  **(Слайд № 2)** | | Просматривают фрагмент прогноза погоды и пытаются дать ответ на поставленный вопрос, но испытывают недостаток знаний .  Предполагают, что на изменение погоды могут влиять циклоны, антициклоны…( следует из прогноза погоды) | Личностные  Познавательные | Формирование познавательного интереса к материалу изучения через проблемный вопрос. |
| 3. Формулирование цели и задач урока    (2минуты) | 1. Предлагает учащимся самостоятельно записать на рабочем листе цели и задачи урока.  2. Предлагает некоторым учащимся озвучит записанные цели и задачи.  3. Обобщает и корректирует | | 1. Самостоятельно записывают цели и задачи урока.  2. Озвучивают поставленные цели и задачи:  3. Корректируют свои записи:   * Познакомиться с понятиями циклон, антициклон, атмосферный фронт. * Влияние атмосферных вихрей на погоду. * Работать с синоптической картой. | Регулятивные |  |
| 4. Открытие новых знаний  ( 5 минут) | Работа с понятием « атмосферный фронт» | | | Познавательные  Регулятивные  Личностные | Понятие «атмосферный фронт», формирование АФ, влияние на погоду.  Умение читать, анализировать синоптическую карту |
| 1. С помощью видео о формировании атмосферных фронтов ( **Слайд №3, гиперссылка**), а также текста учебника (стр. 95, рис. 79, 80) заполнить таблицу на рабочем листе.  2. Что такое атмосферный фронт?  3. Что такое холодный фронт? Как формируется?  4. Что такое тёплый фронт?  Как формируется?  5. Можно ли предсказать погоду по облачности на небе?  Показывает слайд с готовыми ответами  (**Слайд № 3)**  *Работа с картой Атмосферные фронты* (**Слайд№4, 5)**  1. Какие атмосферные фронты расположены над территорией РФ?  2. Между какими ВМ они формируются?  3. Какие ВМ формируют погоду России?  4. Сделать вывод о роли атмосферных фронтов в формировании погоды России? | Просматривают видео текст учебника, заполняют пропуски в таблице  Отвечают на вопросы.  Проверяют и корректируют записи на рабочих листах.  Пытаются предположить, как по облакам можно предсказать погоду.  Анализируют карту, отвечают на вопросы.  Делают вывод о том, что АФ оказывают влияние на формирование погоды. | |
|  | Работа с понятиями «циклон», «антициклон» | | |  |  |
| ( 5 минут) | 1. Пользуясь текстом учебника ( стр. 96, 97, рис. 81) составить характеристику циклонов, антициклонов. Результаты занести в таблицу в рабочем листе**.**  **( Слайд № 6)**  *Работа по вариантам:*  *1 вар- циклоны*  *2вар- антициклоны*  2. Предлагает учащимся в паре произвести *взаимообучение (учащиеся 1 варианта рассказывают учащимся 2 варианта о циклонах и наоборот)*  2. Открывает слайд в презентации и показывает образец заполнения таблицы. **(Слайд № 7)** | Работают с текстом учебника и рабочими листами ( заполняют часть таблицы по своему варианту)  Обучают друг друга, заполняют остальную часть таблицы.  Проверяют и корректируют записи. | | Познавательные  Коммуникативные  Регулятивные | Понятия «циклон», «антициклон», их характерные особенности.  Объяснять зависимость между циклоном, антициклоном и погодой на территории России |
| 5. Первичное закрепление знаний  ( 3 минуты) | 1.Предлагает по картинкам на слайдах в презентации определить атмосферные вихри **( Слайд №8)**  2. Предлагает учащимся озвучить стихи в которых описывается погода ( *опережающее домашнее задание*) | Определяют по картинкам на слайде погоду циклональную или антициклональную.  Читают отрывки из стихов, все остальные определяют о каком атмосферном вихре идёт речь | | Познавательные  Коммуникативные | Умение применять знания об особенностях атмосферных вихрей в изменённой ситуации |
| (2 минуты) | Задаёт вопросы:  1. Почему погода Европейской части непостоянная?  2. Чем объяснить сильные морозы в Восточной Сибири?  3. Какой атмосферный вихрь сегодня за окном? | Отвечают на вопросы. | | Познавательные |  |
| 6. Первичный контроль  (3 минуты) | 1. Выполнить задание 4 на рабочем листе.  Определить признаки циклона, антициклона, атмосферного фронта  2. Открывает слайд с ответами **( Слайд №9)**  3. Предлагает учащимся поменяться рабочими листочками и произвести взаимоконтроль теста | Выполняют задания теста.  Проводят взаимоконтроль | | Познавательные  Регулятивные | Определять признаки циклона, антициклона, атмосферного фронта |
| ( 5 минут) | *1. Постановка проблемы:*  Обычно географические карты используются длительное время и обновляются 1 раз в год или реже, но есть карты, которые обновляются каждые 3 часа. Какие это карты?  2. Работа с синоптической картой **(Слайд № 10, 11)**   * Какие вихри видны на карте? * Какая погода в Калининграде, Кирове? * Какая погода над Европейской частью России, Сибирью? * Как может измениться погода в ближайшее время в Новосибирске? Объясните, почему? | Высказывают предположение о синоптических картах.  Работают с синоптической картой на столах и слайде. | | Познавательные  Регулятивные |  |
| 7. Практическая работа  ( 10 минут) | Предлагает самостоятельно выполнить задания: ( на рабочем листе)  1 вариант:  1. Пользуясь синоптической картой составить характеристику погоды в городе Архангельске и Ямбурге.  2. Объяснить причины различий. Работу оформить в таблице.  2 вариант:  1. Пользуясь синоптической картой составить характеристику погоды в городе Чите и Дудинке.  2. Объяснить причины различий. Работу оформить в таблицу. | Работают с синоптической картой, заполняют таблицу. | | Познавательные  Коммуникативные  Регулятивные  Личностные | Умение читать, анализировать синоптическую карту |
| 8. Подведение итогов  ( 2 минуты) | Таким образом, почему в городах расположенных на одной широте погода может отличаться? | Подводят итог изученного материала. Отвечают на вопрос. | | Регулятивные | Делать вывод о влиянии циклонов, антициклонов на погоду |
| 9. Рефлексия  ( 3 минуты) | Что узнал нового…..?  Что было интересно….?  О чём бы хотелось узнать больше….?  Что показалось трудным…?  *Эмоциональная рефлексия*:  На рабочих листах в заготовке дорисовать своё эмоциональное состояние на уроке ( улыбку, грусть, безразличие) |  | | Регулятивные |  |
| 10.Домашнее задание  ( 1 минута) | Объясняет домашнее задание:  Обязательное:  §19, составить вопросы по параграфу.  По желанию:  Мини-рассуждение «А если прекратится циркуляция атмосферы…» |  | |  |  |

Тема урока «Атмосферный фронт. Циклоны. Антициклоны»

Цель, задачи урока:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Атмосферный фронт- ………………………………………………………….........................................
2. Заполнить таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Тёплый фронт | Холодный фронт |
| 1. Образуется при вторжении **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** воздуха в область, занятую \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_воздухом. 2. Изменения в погоде: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.   1. После прохождения фронта –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | 1. Образуется при вторжении **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**воздуха в область, занятую \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ воздухом. 2. Изменения в погоде: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.   1. После прохождения фронта –\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |

**3. Составить характеристику циклона и антициклона**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Циклон | Антициклон |
| 1.Атмосферное давление. | Атмосферный вихрь с ……………..  давлением в центре | Атмосферный вихрь с ……………..  давлением в центре |
| 2. Движение воздуха. |  |  |
| 3. Размеры. |  |  |
| 5. Скорость движения. |  |  |
| 6.Районы формирования. |  |  |
| 7. Погода. |  |  |

1. **Найдите признаки циклона, антициклона, атмосферного фронта:**

1. Атмосферный вихрь с высоким давлением в центре.

2. Атмосферный вихрь с низким давлением в центре.

3. Приносит пасмурную погоду.

4. Устойчив, малоподвижен.

5. Устанавливается над Восточной Сибирью.

6. Зона столкновения тёплых 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 тёплые и холодные.

Циклон: …………………. Антициклон: ………………….. Атмосферный фронт ………………

1. **Практическая работа Вариант 1**
2. Пользуясь синоптической картой составить характеристику погоды в городе Архангельске и Ямбурге.
3. Объяснить причины различий. Работу оформить в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Архангельск | Ямбург |
| 1. Температура |  |  |
| 1. Облачность |  |  |
| 1. Осадки |  |  |
| 1. Причина отличий |  |  |



3.Как измениться погода в городе Нижнем Новгороде через некоторое время. Чем это объяснить?

1. **Практическая работа Вариант 2**
2. Пользуясь синоптической картой составить характеристику погоды в городе Чите и Дудинке.
3. Объяснить причины различий. Работу оформить в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Чита | Дудинка |
| 1. Температура |  |  |
| 1. Облачность |  |  |
| 1. Осадки |  |  |
| 1. Причина отличий |  |  |



1. Как измениться погода в городе Иркутске через несколько дней. Чем это объяснить?