

Технология критического мышления на уроках географии.

Учитель географии:
Подмарева Лилия
Леонидовна.



Понятие критического мышления.

Понятие «критическое» предполагает оценочный компонент. Слово критическое происходит от двух греческих слов: "kritike" - искусство судить и "kriterion" - средство для суждения.

- Чаще всего под критическим мышлением понимают процесс оценки достоверности, точности или ценности чего-либо, способность оценки искать и находить причины и альтернативные точки зрения, воспринимать ситуацию в целом и изменить свою позицию на основе фактов и аргументов.
- Его еще называют логическим или аналитическим мышлением.



Цель технологии критичекого мышления.

- Научить такой работе с источниками информации, в процессе которой информация понималась, осмыслялась, сопрягалась с собственным опытом – и, в конце концов, на ее основе формировалось бы собственное аналитическое суждение.



В структуре урока технологии критического мышления выделяется три стадии:

- стадия вызова,**
- стадия осмысления,**
- стадия рефлексии**



Приемы технологии на стадии ВЫЗОВА

- мозговой штурм
- кластер предположений (на стадии рефлексии вносим изменения)
- Построение логического, схематического, опорного рисунка, схемы.
- Логический анализ графика, климатограммы.
- Прием «Поясните цитату»
- Прием «Как вы объясните народную мудрость»
- Прием «Вы согласны с этим высказыванием?»
- Прием «Как бы вы прокомментировали эпиграф»
- Постановка проблемы на примере сопоставления фактов или приведения в пример интересных статистических данных
- Прием «Верите ли вы, что...»
- Прием («знаю-хочу узнать-узнал»)
- Прием «Что это...»
(своеобразный «черный ящик»)



Приемы технологии на стадии осмысления

- Прием инсерт (пометки на полях)
- Прием «Бортовой журнал» (заполнение таблицы, состоящей из двух столбцов: известная информация, новая информация)
- Прием «Сводная таблица»
- Прием «Тонкие и толстые вопросы»
- Прием «Мое мнение»
- Прием «Мозговой штурм»
- Прием «Фишбоун»
- Прием «Что? Где? Когда?»
(заполнение таблицы из трех столбцов: что?, где?, когда?)



Приемы технологии на стадии рефлексии

- Написание эссе
- Рефлексивный экран вопросов
- Сформулируйте 3 вопроса по сегодняшней теме
- Можете ли вы добавить что-то новое к своим прежним мнениям (прием «Мое мнение»)
- Что нового вы узнали на уроке



Прием «Знаю, хочу узнать, что узнал»

Москва является политическим, экономическим и культурным центром Российской Федерации.

А где находится географический центр России?

Представьте, что вы стоите в географическом центре России. В каком направлении (север, юг, запад, восток, юго-запад, юго-восток и т.д.) находятся каждый из следующих городов: Архангельск, Красноярск, Владивосток, Омск.



Прием «Знаю, хочу узнать, что узнал»

Что я знаю:	Москва является политическим, экономическим и культурным центром Российской Федерации.
Что я хотел бы знать ;	А где находится географический центр России? Представьте, что вы стоите в географическом центре России. В каком направлении (север, юг, запад, восток, юго-запад, юго-восток и т.д.) находятся каждый из следующих городов: Архангельск, Красноярск, Владивосток, Омск. Определите географические координаты.
Что я узнал нового	



Географический центр России.

- **Виви** — пресноводное озеро в Эвенкийском районе Красноярского края России.
- Озеро *Виви* расположено в юго-западной части плато Путорана.
- Воссоединение Крыма с Россией стало причиной переноса географического центра страны, расположенного на берегу озера Виви в Красноярском крае, на несколько десятков метров южнее. "Места там дикие, безлюдные, отдаленные от населенных пунктов. От ближайшего поселка Тура, райцентра Эвенкии - лёту на вертолете два часа.



Координаты географического центра России, расположенного на плато Путорана: 66 градусов 25 минут северной широты и 94 градуса 15 минут восточной долготы.



Что я узнал нового:

- Архангельск : $64^{\circ}33'$ с. ш. $40^{\circ}32'$ в. д.
- Красноярск : 56° с.ш. 93° в. д.
- Владивосток: 43° с.ш. 132° в. д.
- Омск: 55° с.ш. 73° в. д.
- Географический центр: $66^{\circ}25'$ с. ш. $94^{\circ}15'$ в. д.
- Определяем в каком направлении (север, юг, запад, восток, юго-запад, юго-восток и т.д.) находятся каждый из городов.



Построение логического, схематического, опорного рисунка, схемы.

На летних каникулах ребята отдыхали в деревне и гуляли в её окрестностях. Чтобы не заблудиться, они брали с собой компас. Помогите им нарисовать путь, который они прошли в одну из таких прогулок.

В отведённом поле изобразите маршрут согласно описанию, используя условные обозначения. Движение начинайте из точки, отмеченной звёздочкой (*). Масштаб – 1:10 000.

Описание маршрута. Ребята вышли из дома на окраине деревни и прошли 400 м на юг по лугу до полевой дороги. Свернув на неё, они прошли 250 м по азимуту 60° . Здесь начались кустарники, сквозь которые ребята прошли на восток 100 м и попали в сосновый лес. По нему они прошли ещё 300 м на восток. Лес был светлый, деревья высотой около 20 м; диаметр ствола 25 см, а расстояние между стволами – около 7 м. После сосняка ребята увидели вырубку и прошли по ней 150 м на север, пока не вышли на тропинку. Ребята выбрали путь по азимуту 300° . По ней они шли 250 м, а дальше тропинка повернула на север, и здесь началось верховое болото. Летом оно было совсем сухое, и ребята легко прошли по нему 150 м до грунтовой дороги через поле. Здесь они повернули на запад и шли 400 м до колодца. Посередине этого участка был небольшой ручей, проведённый в трубу под дорогой, по которой они шли.

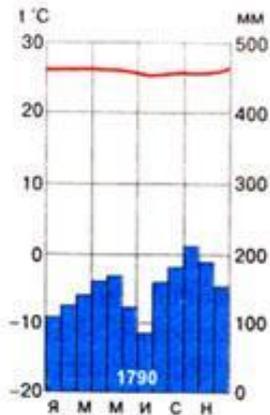


Технология критического мышления с анализом климатограмм.

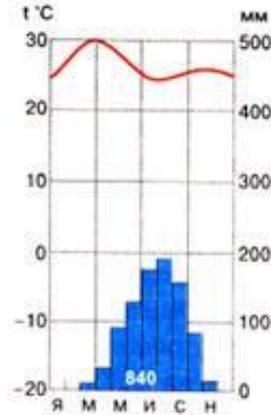
- Общеизвестно, что туманы являются неблагоприятными явлениями погоды для ряда отраслей хозяйства. Для возникновения тумана необходимы условия, вызывающие конденсацию водяного пара. Наиболее часто встречающимися являются адвективные туманы, образующиеся при перемещении воздуха с более теплой подстилающей поверхности на более холодную.
- Исходя из анализа климатических карт в школьном атласе укажите районы Африки, отличающиеся наибольшей повторяемостью туманов. Чем это можно объяснить? Какой тип климата, и какая природная зона сформировались в этих районах материка? Охарактеризуйте их основные климатические показатели.



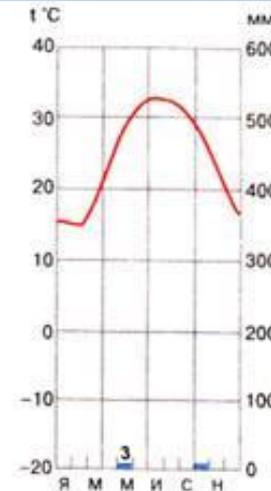
Анализ климатограмм Африки.



экваториальный

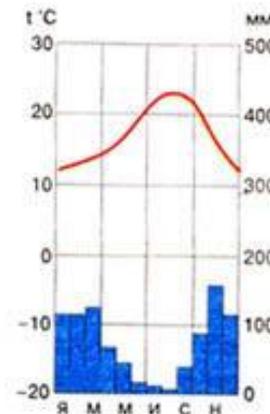


субэкваториальный



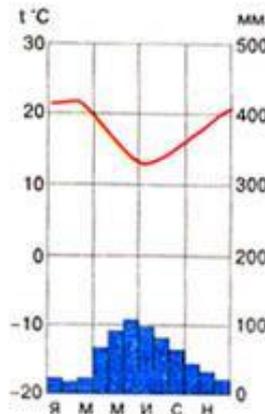
тропический

северного полушария

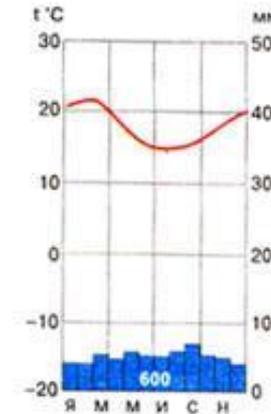


субтропический

южного полушария



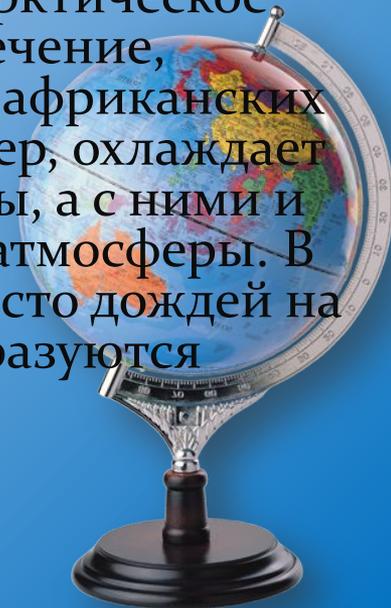
с равномерным увлажнением



Последующая логическая цепочка. Где еще на планете мы можем встретить подобные явления?

- Чилийская пустыня Атакама (исп. Desierto de Atacama) расположена примерно между 22° и 27° южной широты, она протягиваются полосой более чем на 1 тыс. км и шириной 100-200 км, занимая 1/6 Тихоокеанского побережья. По местонахождению и образованию она во многом похожа на прибрежные пустыни юго-западной и южной Африки, где холодное Бенгальское течение создает особые климатические условия. Это так называемые прохладные, или "туманные" пустыни. Течение охлаждают нижние слои атмосферы и создают температурную инверсию, препятствующую выпадению осадков. Воздух, соприкасающийся с водой, охлаждается быстрее, чем на большой высоте. Создается аномалия: мощный слой холодного воздуха располагается ниже теплых слоев. На высоте от 3000 до 9000 м образуется мощный, до 400 м, слой облаков, препятствующий прогреванию приземных слоев атмосферы. Содержащаяся в воздухе влага конденсируется и над северной частью Чили и над центральной частью перуанского побережья протяженностью 500 км, где формируются густые туманы. Туманы, в свою очередь снижают солнечную радиацию и испарение воды уменьшается, особенно в зимние месяцы.

Намиб, Зап. Сахара, Пассаты, пересекая континент, теряют свою влагу на крутых склонах Драконовых гор и над высоким плато Юго-Западной Африки, так что Намибу дождей уже не достается, а во-вторых, холодное антарктическое Бенгельское течение, проходя вдоль африканских берегов на север, охлаждает океанские воды, а с ними и нижний слой атмосферы. В результате вместо дождей на побережье образуются туманы.



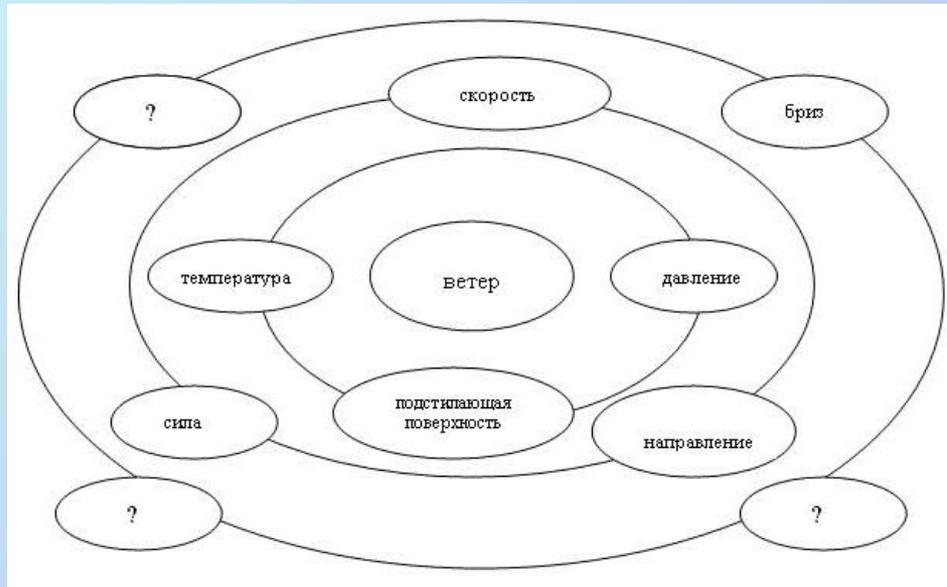
Туман каманчака переползает через горный хребет.



- *Местные жители называют его каманчака.*



Кластер «Ветер»



- Последовательность заполнения:
- 1.Определение «ветер»?
- 2.Причины , влияющие на формирование ветра?
- 3.Свойства ветра?
- 4. Виды ветров? Постоянные, сезонные, местные? Стихийные природные явления?
- 5. Эоловые формы рельефа?
- 6.Перспективные районы размещения ветровой энергетики?
- 7.ВЭС в Росси и мире.



Местные ветры

- **Горно-долинные ветры** - местные ветры в горных районах, меняющие направление дважды в сутки, возникающие в результате различного нагрева (и охлаждения) атмосферы над гребнями горных хребтов, склонами и дном долины.
- **Днем горно-долинные ветры дуют вверх по склонам гор и вверх по дну долины (долинные ветры), ночью - в обратном направлении (горные ветры).** Фен - сухой и теплый (сильный) порывистый ветер, дующий с гор в долины. Чаще всего фен продолжается менее суток. (**Чинук**)
- **Бора** - местный сильный и холодный ветер в некоторых приморских районах, где невысокие горные хребты граничат с теплым морем. Бора направлен вниз по склонам; обычно отмечается зимой и продолжается от 1-3 суток до недели. **Мистраль** - сильный и холодный местный северо-западный ветер на юге Франции. **Бизе** - холодный и сухой северный или северо-восточный ветер в горных районах Франции и Швейцарии. Бизе сходен с мистралем
- **Гармсиль** - сухой и жаркий ветер типа фена, дующий преимущественно летом с юга и юго-востока в предгорьях Копетдага и Западного Тянь-Шаня.
- **Сарма** - местный сильный ветер (типа боры) на западном побережье Байкала. Другие ветры на Байкале: **баргузин, верховик, култук, горная, ангара, шелониқ.** Особняком выделяется среди байкальских ветров зимний ветер **хиус**, имеющий ограниченную силу, но многократно усиливающий действие даже небольшого мороза.
- **Афганец** - местный юго-западный ветер в верховьях Амударьи. Афганец отмечается 30-70 суток в году, несет много пыли.
- **косава** - местный сильный ветер на Балканском полуострове



- **Памперо** - холодный, штормовой (иногда с дождем) южный или юго-западный ветер в Аргентине и Уругвае. Памперо связан с вторжениями антарктического воздуха. **Фриаженс** – в Бразилии
- **Самум** - сухой горячий сильный ветер в пустынях Северной Африки и Аравийского полуострова. Самум часто сопровождается песчаными бурями, иногда - грозами. Самум наблюдается в любое время года, но чаще весной и летом.
- **Сирокко** - теплый, сильный, сухой южный или юго-восточный ветер в Средиземноморье, приносящий в Южную Европу большое количество пыли из пустынь Северной Африки и Аравийского полуострова.
- **Хамсин** - жаркий сухой и пыльный, обычно южный ветер на северо-востоке Африки и в Восточном Средиземноморье. Хамсин дует весной примерно 50 суток, несет много пыли и песка. Наибольшей силы хамсин достигает в послеполуденные часы, прекращаясь к заходу солнца.
- **ХАРМАТТАН** — местное название очень сухого и запыленного сев.-вост. пассата, дующего в сухое время года (ноябрь — март) из Сахары на побережье Гвинейского зал. и несколько западнее его.



Постановка проблемы на примере сопоставления фактов.

- Энергетические ветровые зоны в России расположены, в основном, на побережье и островах Северного Ледовитого океана от Кольского полуострова до Камчатки, в районах Нижней и Средней Волги и Дона, побережье Каспийского, Охотского, Баренцева, Балтийского, Чёрного и Азовского морей. Отдельные ветровые зоны расположены в Карелии, на Алтае, в Туве, на Байкале. Определите перспективные районы ветровой энергетики?

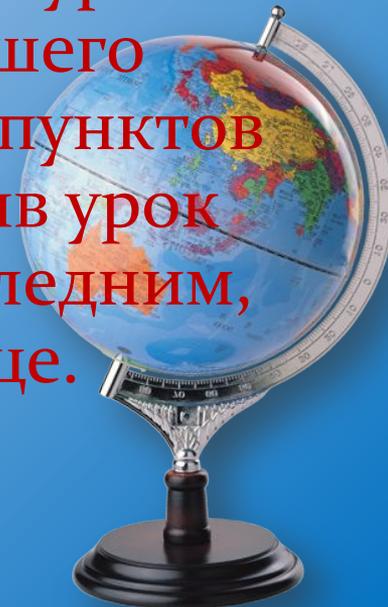


- Самая крупная ветроэлектростанция России (5,1 МВт) расположена в районе посёлка Куликово Зеленоградского района Калининградской области. Зеленоградская ВЭУ состоит из 21 установки датской компании SEAS Energi Service A.S.
- На Чукотке действует Анадырская ВЭС.
- В Республике Башкортостан действует ВЭС Тюпкильды.
- В Калмыкии в 20 км от Элисты .
- В Республике Коми вблизи Воркуты недостроена Заполярная ВДЭС
- На острове Беринга Командорских островов действует ВЭС.
- Успешным примером реализации возможностей ветряных установок в сложных климатических условиях является ветродизельная электростанция на мысе Сеть-Наволоок Кольского полуострова



Прием «Концептуальная таблица»

- Придя из школы, семиклассник обнаружил на компьютере оставленный старшим братом, студентом факультета журналистики, незакрытый файл «Первая десятка крупнейших по площади островов планеты», который он уже второй день готовил для публикации в журнале «Вокруг света». Особое внимание младшего брата привлекла сводная таблица, пять пунктов в которой оставлены пустыми. Вспомнив урок географии, который был в тот день последним, он без труда заполнил пробелы в таблице.



Прием «Концептуальная таблица»

№	Тектоническая структура	Природная зона, тип климата	Языковая семья, к которой относится большая часть населения	Название острова
1	Древняя платформа и кристаллический щит	Саванны и редколесья, переменнно-влажные леса, тропический влажный	Саванны и редколесья, переменнно-влажные леса	?
2	Молодая платформа, области герцинской и каледонской складчатостей	Хвойные и широколиственные леса, умеренный морской	Индоевропейская семья	?
3	Область кайнозойской и мезозойской складчатостей	Влажные экваториальные леса, экваториальный	Австронезийская семья	?

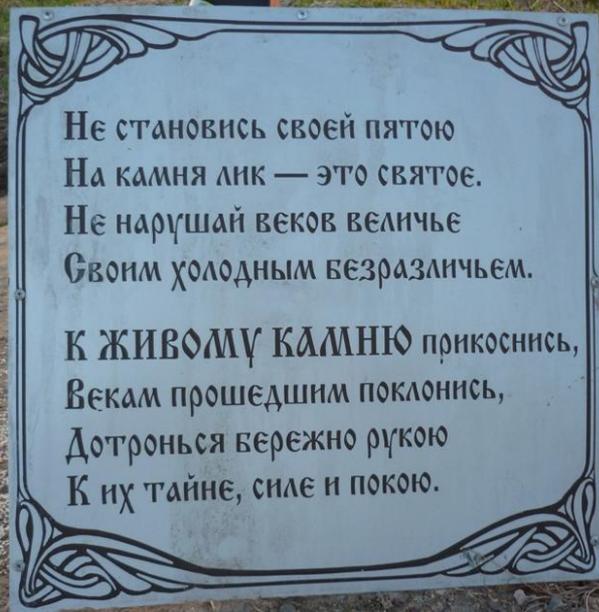
«Ассоциативное мышление»

- В конкурсе достопримечательностей России «Россия 10», который проводился в России в 2012-2013 гг. участвовали значимые культурно-исторические и природные объекты из всех регионов России. Укажите, в каком из регионов и в каком из федеральных округов находится каждый объект. Какие два из указанных объектов турист может посетить за один день?
- Плещеево озеро, древний город Сарай-Бату, гора Фишт, мемориальный комплекс летчика космонавта А.Г. Николаева в с. Шоршелы, музей Степана Дмитриевича Эрзи.





Плещеево озеро



Древний город Сарай-Бату.



«Поиск аналогов»

Называется какой – либо географический объект, а ученики должны найти как можно больше его географических аналогов по тем или иным признакам. **Пример:** Найдите географические аналоги города Буэнос – Айрес.

- Санкт - Петербург - Саранск (оба начинаются на букву «С»).
- Санкт - Петербург - Алма-Ата – (являются бывшими столицами государств).
- Санкт - Петербург - Сочи – (оба лежат на берегу моря).
- Санкт - Петербург - Соликамск– (оба лежат в северном полушарии).
- Санкт - Петербург - Северодвинск- (оба лежат в восточном полушарии).
- Санкт - Петербург– Ростов на Дону (города миллионеры).
- Санкт - Петербург– Москва– (оба города самые крупные по численности населения в России).
- Санкт - Петербург - Самара – (центры автомобильного машиностроения)
- Санкт - Петербург - Пермь– (фестиваль «Белые ночи»)



«Стороны горизонта» или «Почини цепочку»

- Этот прием помогает формировать пространственное представление, помогает лучше запомнить карту.
- Укажите полное название нижеперечисленных государств.
- 1. Лаосская народно-демократическая республика
- 3. Швейцарская конфедерация
- 4. Великое герцогство Люксембург
- 5. Кооперативная республика Гайана
- Расположи географические объекты с севера на юг.
- Какое из государств расположено ближе к экватору?



Исключение из логического правила.

- Определите признак, объединивший названные города и назовите исключение из логики.
- Кострома, Тверь, Нижний Новгород, Казань, Саранск, Ульяновск, Чебоксары, Астрахань.

