

«Использование кейс- технологии при проведении урока географии в 8 классе на тему: «Климат России»

**Нуриева Вероника Виталиевна,
учитель географии, МБОУ лицея №3**

Этапы урока на основе кейс-технологии

- 1. Мотивационный – озвучивается стимул задания для формирования внутренней мотивации у учащихся.
- 2. Знакомство с заданием, с содержанием кейса – учащимися изучается материал, который будет использован при выполнении задания.
- 3. Изучение факта/проблемной ситуации с позиции заинтересованных сторон – знакомство с письмом от ученицы 9 класса.
- 4. Анализ фактической ситуации по «независимым» источникам для выявления вариантов решения - знакомство с разными точками зрения в разных источниках информации.
- 5. Изучение «плюсов» и «минусов» каждого варианта и обоснование выбора – оценка разных точек зрения на поставленный вопрос.
- 6. Представление варианта решения проблемной ситуации (выступление, схема, видеосюжет) - озвучивание ответного письма.
- 7. Дискуссия. Самооценка и взаимооценка –рефлексия.

1. Мотивационный этап.

- Дети смотрят видеофрагмент под названием: «Глобальное потепление или глобальное похолодание?»
- <https://www.1tv.ru/shows/dobroe-utro/nepoznannoe/poteplenie-ili-poholodanie-dobroe-utro-fragment-vypuska-ot-16-05-2017>

2. Этап знакомства с заданием, с содержанием кейса.

- 1. «Письмо от ученицы»
- 2. Интервью в деловом журнале «Инвест-Форсайт»
<https://www.if24.ru/vladimir-kattsov-arktika>
- 3. Интервью от 24 сентября 2019 Николая Воронина - корреспондента по вопросам науки «Чем нам грозит глобальное потепление?»
<https://www.bbc.com/russian/features-49800852>
- 4. Методические материалы для работы.
- 5. Памятка к подготовке к выступлению.
- 6. Требование к письму.

Добрый день!

Тема глобального потепления и ледникового периода за последние десятилетия стала настолько обсуждаемой, что насущные вопросы о температурных изменениях, ставших причиной многих климатических катаклизмов, в большинстве случаев уже не принимаются всерьёз. Однако, эти актуальные на сегодня вопросы, важнейшие, на мой взгляд, аспекты, касаются каждого жителя нашей планеты. Никого не могут оставить равнодушным бесчисленные жертвы природных катаклизмов, причиной которых как раз - таки и является кардинальное изменение климата. И, конечно же меня, как жителя города, пережившего за всю свою историю немало ужасных и смертоносных наводнений, не может не волновать проблема, которая наносит необратимый урон, как на экономическую и культурную сферы, так и на экологию нашей планеты, унося тысячи человеческих жизней.

Причины таких изменений климата остаются неизвестными, однако, среди основных внешних воздействий называют: изменения орбиты Земли (циклы Миланковича, названы в честь сербского астрофизика Милутина Миланковича; изменение солнечной активности (в том числе и изменения солнечной постоянной); вулканические выбросы и парниковый эффект.

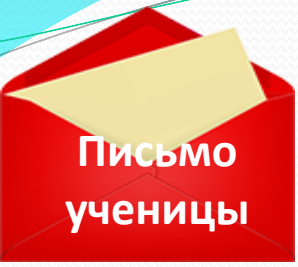
Также я рассмотрела исследования ученых о возможных изменениях климата к 3000 году. Уровень моря будет повышаться до конца этого тысячелетия, и общий рост составит 11,4 метра. Это меньше, чем значитс в оценке Межправительственной комиссии по климатическим изменениям, согласно которой, к 2080 году уровень моря вырастет на 16-69см. Любое повышение уровня моря свыше 2 метров приведет к затоплению больших территорий Бангладеш, Флориды и многих других городов, находящихся слишком низко над уровнем моря. В результате сотни миллионов людей лишатся крыши над головой. Изменения могут быть еще серьезнее, если климат окажется более чувствительным к выбросам парниковых газов. Вслед за глобальным потеплением на Земле, как выяснили исследователи Уральского федерального университета, грядёт глобальное похолодание, которое станет новым Ледниковым периодом. Полученные учеными данные говорят о катастрофическом похолодании, которое начнётся с Европы и Северной Америки и распространится на весь мир. Расчёты показывают, что приток пресной воды из тающих ледников нарушит систему тёплых течений. Так, Гольфстрим может полностью остановиться.

Изучая разные точки зрения по проблеме глобального потепления и ледникового периода, я нашла в интернете опрос по теме «Верите ли вы в глобальное потепление?», который проводил координатор международной экспертной группы ИА REX Сергей Сибиряков в социальной сети Гайдпарк. Опрос проводился среди известных блогеров сайта. Как оказалось, большинство блогеров считает, что роль человека в глобальной экосистеме настолько мала, что не может влиять на климат.

Дорогие ребята, в своем письме я рассмотрела две проблемы, но до сих пор я не пришла единому мнению о том, что же ожидает нас с вами в ближайшем будущем – глобальное потепление или ледниковый период? Мне хотелось бы услышать вашу точку зрения по этому поводу.

С уважением, Ковешникова Ксения ученица 9 класса

город Санкт-Петербург



Письмо
ученицы



Интервью в деловом журнале «Инвест-Форсайт» с директором Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова и руководителем Климатического центра Росгидромета Владимиром Михайловичем Катцовым.

Интервью посвящено происходящим изменениям климата в Арктике, а также общим вопросам **изучения, изменения климатической системы.**

– **Чем сейчас занимается обсерватория, какие задачи выполняются?**

– Обсерватория, в соответствии с названием, была основана в первую очередь для наблюдения за атмосферой – температурой, осадками, ветром, давлением и т.п. Это научно-исследовательский институт с различными направлениями исследований атмосферы (включая ее загрязнение и химический состав) и климатической системы в целом, в том числе теоретических исследований.

– **Каковы положительные стороны изменения климата?**

– Воздействия климата могут быть разными. Изменения климата в основном трактуются как негативные. Но есть и позитивные вещи. Например, для нашей северной страны среди позитивных изменений можно отметить смягчение суровых климатических условий. Северный морской путь с точки зрения транспорта – очевидная экономия, преимущество и конкурентоспособность. С другой стороны, есть много и негативных обстоятельств, в том числе опасность загрязнения.

- – **Влияет ли антропогенный фактор на изменение климата?**
- – Современная наука однозначно указывает на возрастающую роль антропогенного фактора в эволюции климатической системы. Большая часть глобального потепления, наблюдаемого с середины XX века, связана с хозяйственной деятельностью человека. Наше воздействие на климат с высокой вероятностью будет усиливаться на фоне естественной изменчивости климатической системы, которая никуда не исчезает.
- **В интернете много информации о стремительно тающих арктических льдах. Наиболее апокалипсическая теория – уже к 2030 году арктический лед начнет полностью исчезать на летний период. В какой степени это мифы, а в какой – правда?**
- – Никаких мифов. Площадь морских льдов в Арктике в последние годы действительно демонстрирует быстрое сокращение. При наблюдаемых тенденциях и с учетом модельных прогнозов вероятность практического исчезновения многолетнего льда в Северном Ледовитом океане достаточно высока. Разумеется, сезонный морской лед в Арктике, даже при жестких сценариях антропогенного воздействия на климат, сохранится. Но это будет уже совсем «другая» Арктика.
- <https://www.if24.ru/vladimir-kattsov-arktika/>



COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

Чем нам грозит глобальное потепление?

- Накануне Всемирная метеорологическая организация опубликовала доклад о состоянии климата в 2015-2019 гг., который со всей очевидностью демонстрирует: страны не выполняют свои обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, и климатические изменения происходят намного быстрее, чем рассчитывали ученые.
- Температурные рекорды бьются почти ежегодно, лед тает все быстрее (а где-то ледники исчезают совсем), растут уровень Мирового океана и кислотность воды.
- Авторы доклада призывают участников саммита как можно скорее разработать конкретные меры, которые могли бы остановить глобальное потепление и худшие проявления изменений климата.
- Русская служба Би-би-си изучила 24-страничный документ и кратко пересказывает его основные положения - в 100 и 500 словах.
- Последние пять лет стали самыми жаркими за всю историю наблюдений. Превышение средних температур по сравнению с доиндустриальным периодом уже достигло 1,1 градуса.
- В результате участились лесные пожары, продолжительные периоды жары и другие разрушительные погодные явления, в том числе ураганы, засухи и наводнения.
- Площадь ледового покрова в Северном Ледовитом океане в зимний период сокращается на протяжении последних 40 лет - в среднем на 12% каждое десятилетие. Четыре самые минимальные значения с 1979 года также пришлись на последнюю пятилетку.
- Ежегодные потери объема ледового щита Антарктики увеличились с 1979 до 2017 года по меньшей мере в шесть раз. По уровню таяния ледников последние пять лет также стали рекордными за всю историю наблюдений.
- Если с 1997 по 2006 год уровень моря повышался в среднем на 3 мм ежегодно, то в следующее десятилетие скорость наступления океана составила уже 4 мм в год. Причина - в росте температуры морской воды и таянии ледников Гренландии и Западной Антарктики.
- Несмотря на Парижское соглашение по климату, с 2015 по 2019 год выбросы CO₂ и концентрация в атмосфере парниковых газов в целом ежегодно росли примерно на 20% быстрее, чем в предыдущую пятилетку.
- При этом реальные последствия глобального потепления оказываются сильнее и наступают быстрее, чем рассчитывали ученые еще 10 лет назад. И по мере ухудшения ситуации растет риск того, что эти изменения станут необратимыми.
- "Мы сможем выполнить Парижское соглашение только в одном случае - приняв немедленные и всеобъемлющие меры по прекращению выбросов в атмосферу углекислого газа", - говорится в завершении доклада.
-

• Николай Воронин - Корреспондент по вопросам науки

• 24 сентября 2019

Методическая помощь

I. Анализ проблемного поля (бланк 1)



II. Анализ ключевой проблемы и возможностей ее решения (бланк 2)



III. Анализ вариантов решения проблемы (бланк 3)



IV. Написание ответа (бланк 4)
Выступление (бланк 5)



V. Анализ результатов работы в группе (бланк 6)


Памятка выступающему

1. Приветствие, представление членов группы и самого себя;
2. Вступление (кратко об актуальности темы);
3. Представление комплекса проблем и ключевой проблемы
4. Аргументация (по способам решения проблемы)
5. Представление результата (ответное письмо)
6. Заключение, благодарность за внимание.

ГЛАВНОЕ:
ответить на вопрос,
сформулированный в письме и
аргументировать коллективную
точку зрения команды

Требования к письму

- 1. Объем текста не должен превышать 1 страницы (А4).
- 2. В письме должно быть приведено не менее 2-х аргументов «за» и «против» проблемы.
- 3. Время выступления группы – не более 5 минут.
- 4. Письмо дети пишут в свободной форме.



3. Этап изучения факта/ проблемной ситуации

Какие проблемы рассматриваются в материалах кейса?

Индивидуальные мнения:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Общее мнение группы:

4. Этап анализа фактической ситуации по «независимым» источникам для выявления вариантов решения

5. Этап изучения «плюсов» и «минусов» каждого варианта и обоснования собственного выбора

Анализ вариантов решения

№ п/п	Варианты решения проблемы	Плюсы (сильные стороны, возможности, перспективы)	Минусы (слабые стороны, угрозы и риски)	Место в рейтинге
1				
2				
3				

Домашнее задание после 1 урока

1. Глобальное потепление все меньше волнует мир, но все больше – Россию!

https://www.bbc.com/russian/international/2015/11/151127_corp21_climate_poll

2. Ученые рассказали, как глобальное потепление повлияет на климат Сибири.

<https://ria.ru/20190607/1555343198.html>

3. Блогеры считают, что роль человека в глобальной экосистеме настолько мала, что не может влиять на климат.

<http://www.iarex.ru/news/29144.html>

Организация работы в группе.

Чтобы работа прошла успешно, все группы должны:

1. выразить индивидуальное мнение каждого участника группы и общее мнение группы.
2. выработать план, направленный на достижение поставленной цели.
3. отметить плюсы и минусы разных решений, предложенных в группе.
4. подготовить свое выступление, руководствуясь следующим:
 - представление членов группы и самого себя;
 - вступление - зачитывание ответного письма (2-3 минуты), включающее в себя актуальность темы, представление комплекса проблем и ключевой проблемы, аргументация по способам решения проблемы, заключение, благодарность за внимание.

6. Этапы представления варианта решения проблемной ситуации





7. Этап дискуссии, самооценки и взаимооценки.

№ п/п	Критерии оценки	Варианты	Баллы макс.	Баллы факт.	
				Оценка учащего ся	Оценка учител я
1	Выделены ключевые проблемы	<ul style="list-style-type: none"> • Комплекс проблем, взаимосвязи • Перечень (список) проблем 	2 1		
2	Обозначена ведущая проблема	<ul style="list-style-type: none"> • Сформулирована • Не сформулирована 	2 0		
3	Предложены пути / варианты решения	<ul style="list-style-type: none"> • Несколько • Один 	2 1		
4	Обоснованность предложенных вариантов решения проблемы	<ul style="list-style-type: none"> • Высказанные аргументы убедительны и основываются на веских доказательствах • Аргументы не очень убедительны, требуют подтверждения • Аргументы нуждаются в доработке 	3 2 1		
5	Возможность практической реализации	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая • Средняя • Низкая 	3 2 1		
6	Указывают ли гни в каком последствиям это приведет?	<ul style="list-style-type: none"> • Социальные • Экономические • Экологические • Другие (этические и проч.) 	1 1 1 1		
7	Заполнение бланков (Таблицы 1-3)	<ul style="list-style-type: none"> • Полностью • Частично 	2 1		
8	Текст написан грамотно	<ul style="list-style-type: none"> • Орфографически • Стилистически 	1 1		
9	Выступление команды Следование правилам	<ul style="list-style-type: none"> • Дисциплинированность во время прений • Уважение к высказываниям других • Честность 	3 3 3		
Проигравших нет!			Максимальное количество баллов-19		

Анализ результатов работы группы:

16-19 баллов – «5»

13-15 баллов – «4»

10-12 баллов – «3»