

**Областной этап
Республиканской олимпиады по географии
2023/2024
11 класс
II тур**

Время выполнения: 3 часа (180 минут).

Этот тур состоит из 6 заданий по 10 баллов каждое.

Все ответы должны быть записаны в листах ответов.

Секция А. Зональные почвы

Тундровые почвы известны своим **глеевым** горизонтом – серо-голубым слоем в структуре почвы, образующимся из-за малого количества кислорода в почве.

1. Назовите причину образования бескислородных условий в нижней части почв в тундрах. [0.5]

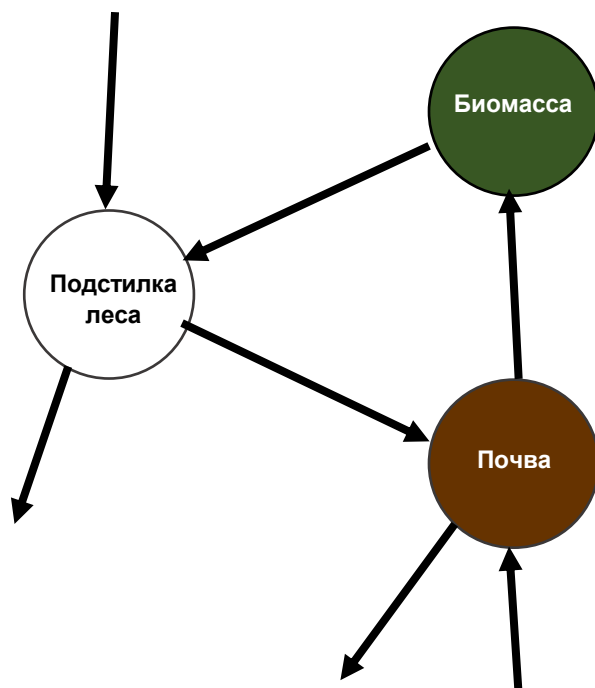
Подзолы – почвы тайги – известны высокой степенью химического выветривания органическими кислотами (хеляцией), разлагающей большую часть минеральных веществ в верхней части почвы.

2.1 Назовите источник органических кислот в подзолах. [0.5]

2.2 Опишите, как хеляция влияет на плодородие подзолистых почв. [1]

3. Назовите две основных климатических причины, почему чернозёмы – самый плодородный вид зональных почв. [2]

Диаграмма ниже – цикл питательных веществ Гершмеля. Эта диаграмма описывает систему взаимоотношений и обмена питательных веществ между подстилкой леса, биомассой, и почвой.



4.1 Ферралитные почвы – почвы влажных тропических лесов – очень быстро становятся непригодными для сельского хозяйства, если лес над ними вырублен. Объясните, почему. [3]

4.2 Назовите причину, по которой плодородие ферралитных почв исчезает так быстро. [1]

4.3 Объясните, как, несмотря на низкую плодородность ферралитных почв, на них находятся самые богатые в плане биоразнообразия экосистемы в мире. [2]

Схема А1. Цикл питательных веществ Гершмеля (без аннотаций).

Секция В. Жизнь в трущобах

В *барриос* - трущобах города Медельин в Колумбии (Схемы В1, В2) проживает около половины из 2.5 миллиона жителей города - преимущественно беднейшие слои населения города.

1. Опишите процесс концентрации бедного населения в трущобах, свойственный для таких развивающихся стран, как Колумбия. [2]

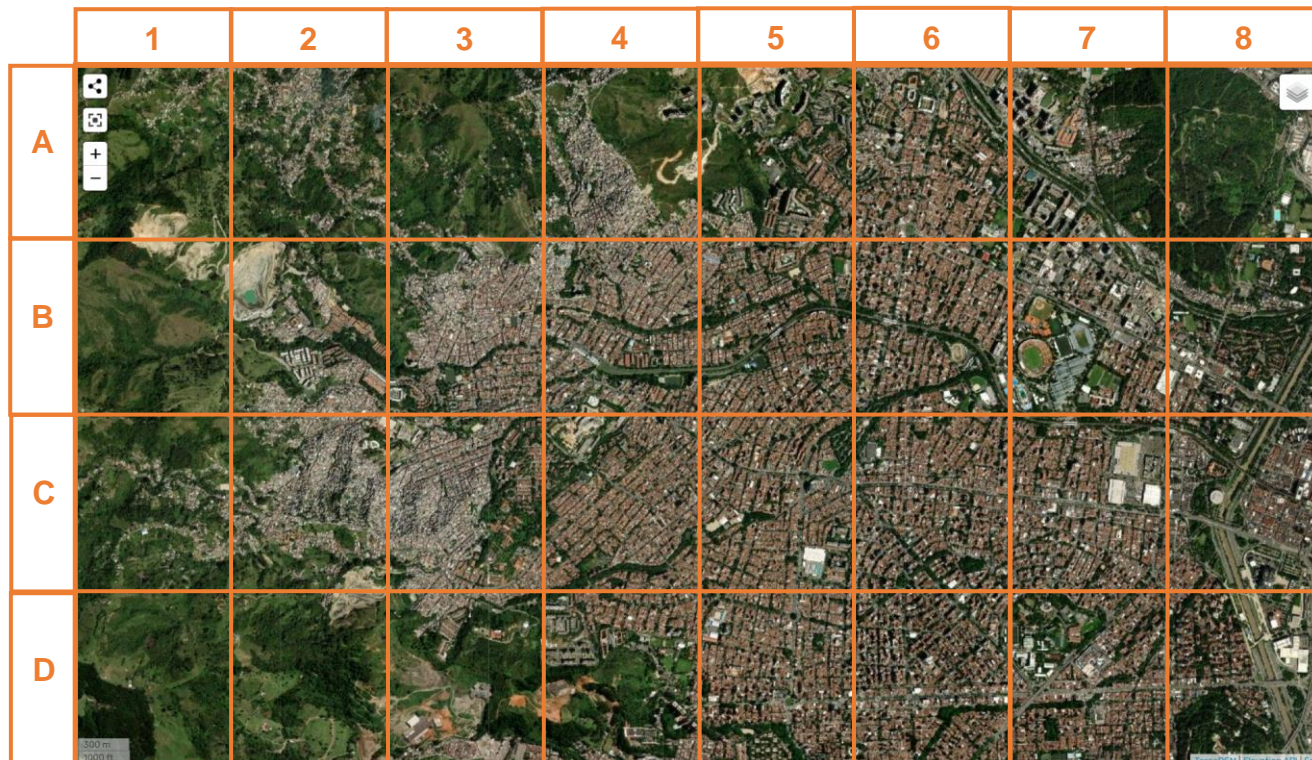


Схема В1. Фрагмент спутниковой карты города Медельин, Колумбия.

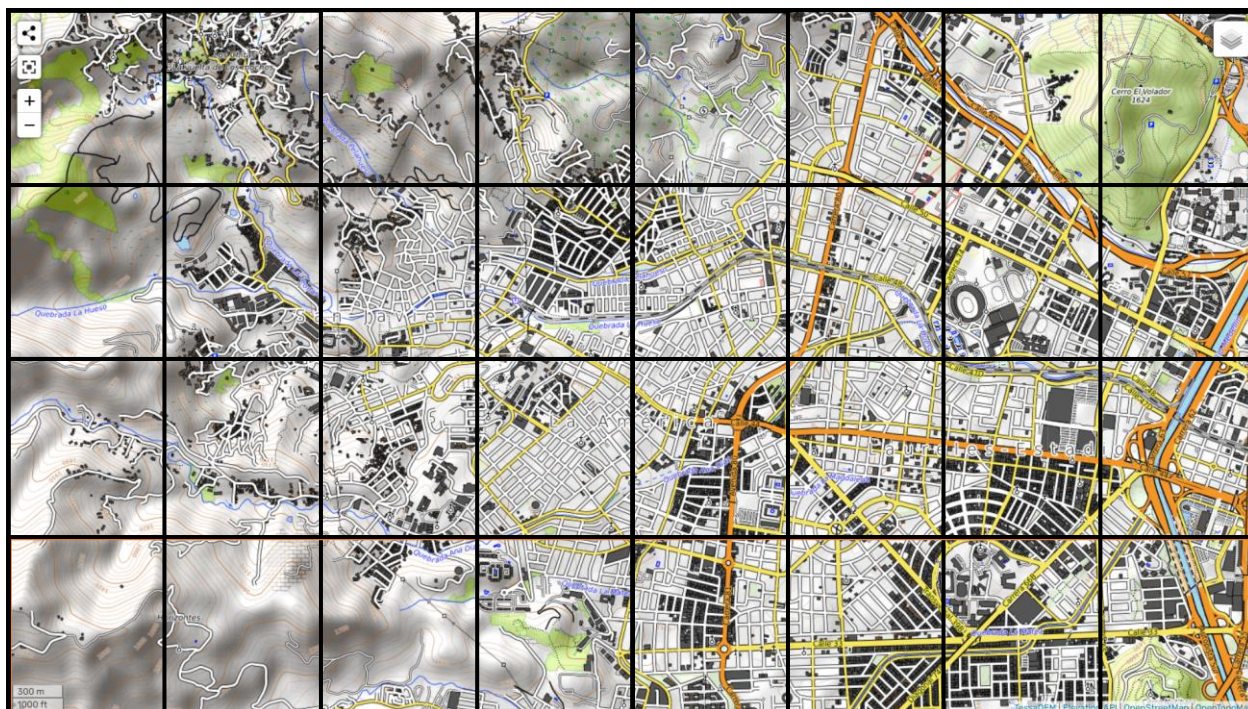


Схема В2. Фрагмент топографической карты города Медельин, Колумбия.

2.1 Схема В1. Назовите 4 сектора на карте города Медельин, как минимум треть которых является трущобами. [1]

2.2 Схема В2. Объясните, почему трущобы образовались именно на этих территориях. [1]

Одна из проблем трущоб – они приносят мало дохода в экономику городов. Это можно связать с тем, что большая часть экономической активности трущоб является частью **неформальной** (или *теневой, серой*) экономики.

3.1 Предложите 2 причины, помимо распространённости неформальных экономических практик, почему трущобы приносят мало дохода в экономику города. [2]

3.2 Назовите 2 свойства теневой экономики, которые дают ей преимущество перед формальной экономикой в трущобах. [2]



Сейчас, трущобы Медельина активно развиваются и интегрируются в городскую среду.

4. Используя фото трущоб Медельина на схеме В3, опишите, как ревитализация трущоб города позволяет их жителям вырваться из цикла бедности. [2]

Схема В3. Фото трущоб Медельина. Верхний ряд: панорамы трущоб. Нижний ряд: канатная дорога над трущобами; библиотека в одном из трущобных районов Медельина.

Секция С. Склоновые процессы

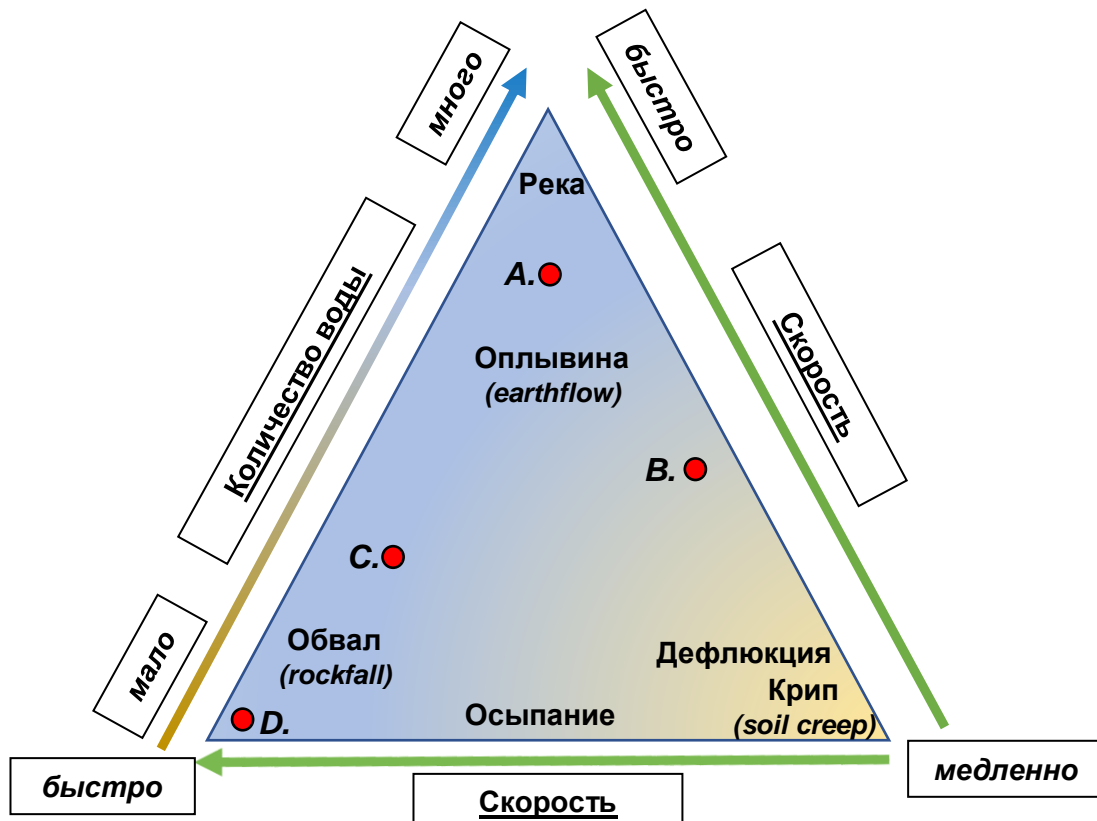


Схема С1. Классификация склоновых процессов Карсона и Киркби.

На предыдущей странице вам представлена классификация склоновых процессов Карсона и Киркби (перевод с английского).

1. Сопоставьте следующие склоновые процессы с их расположением на Схеме С1 (A-D): [2]

- Лавина
- Солифлюкция
- Оползень
- Сель

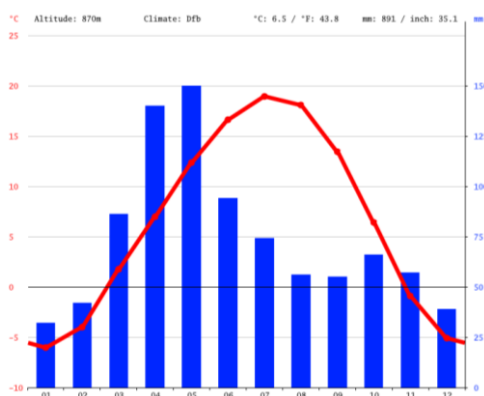


Схема С2. Климатограмма г. Алматы.



Схема С3. Сель в Алматы (2015 год).

2.1 Назовите месяцы с наибольшим риском возникновения селей в Алматы. Объясните причину этой закономерности. [2]

2.2 Назовите 3 **физико-географические** причины, почему Алматы имеет большой риск возникновения сели. [1.5]

2.3 Опишите, как урбанизация увеличивает риск склоновых процессов в таких городах, как Алматы. [2]

2.4 Предложите 1 меру для уменьшения рисков возникновения селей в Алматы. [1]

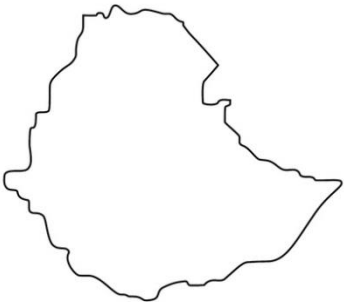



Схема С4. Последствия солифлюкции.

3. Какому климату больше всего свойственны процессы солифлюкции? Объясните, почему. [1.5]

Секция D. Африканский Рог

В задании загаданы 3 страны региона Восточной Африки (по геосхеме ООН). Определите эти страны по соответствующим им подсказкам, и ответьте на вопросы по странам. За каждое правильно определённое название страны – 0.5 балла. Разбалловка за вопросы по странам указана в конце каждого вопроса.

Название страны:	1.1 (.....)	2.1 (.....)	3.1 (.....)	[1.5]
<p>Подсказка</p>	 <p>В 80-е годы XX века эта страна испытала сильный голод, во многом вызванный проводимой правительством политикой коллективизации.</p>		<p>Страна, которая раньше была известна как Французский Сомалиленд. На её территории находится пересечение трёх тектонических плит, которое образовало самую низкую точку Африки.</p>	
<p>Вопросы по странам</p>	<p>1.2 Назовите 1 социально-экономическую и 1 физико-географическую причину, которые увеличили риск возникновения голода в этой стране. [2]</p> <p>1.3 Объясните, почему климат в некоторых частях этой страны – влажный субтропический (Cfb/Cwb), несмотря на общую засушливость окружающих регионов. [2]</p>	<p>2.2 Назовите столицу этой страны [0.5]</p> <p>2.3 Назовите буквенный индекс (по Кёппену) климата, встречающегося на большей части территории этой страны. [0.5]</p> <p>2.4 Колонией какого государства была южная часть этой страны? [0.5]</p> <p>2.5 Колонией какого государства была северная часть этой страны? [0.5]</p>	<p>3.2 Назовите эти три тектонические плиты. [1.5]</p> <p>3.3 Назовите два официальных языка этой страны. [1]</p>	

Секция Е. Производство урана

Атомная энергия обеспечивает 10% мировой энергетической отрасли. Основным сырьем для этой отрасли является уран-235, и в 2022 году Республика Казахстан добыла на мировом рынке 21800 тонн урановой руды.

1. Определите место Казахстана в мире по добыче урана. [0.5]
2. Добыча урана требует большого технологического превосходства, и иностранные инвесторы очень важны в этой области. Заполните информацию о компаниях на месторождениях добычи урана в Казахстане в таблице ниже. [1.5]

Название месторождения	Название иностранной инвестор-компания	Наименование государства, в котором находится Генеральный штаб компании (Headquarters)
Ыңқай	Cameco	
Мыңқудық	Sumitomo	
Катко	Orano	

3. В Казахстане существует завод по производству топливных таблеток, используемых на атомной электростанции из урановой руды. Назовите этот завод. [0.5]
4. В Казахстане планируется провести всенародный референдум о строительстве атомной электростанции. Для строительства этого проекта была выбрана Алматинская область, село Улькен. Предложите 3 аргумента и 3 контраргумента в поддержку построения этого энергетического проекта. [3]
5. В 2021 году в селе Улькен зарегистрировано 1502 жителей. Проанализируйте 4 причины, по которым атомная электростанция в Казахстане будет построена в этом регионе. [2]



Схема Е1. Расположение села Улькен.

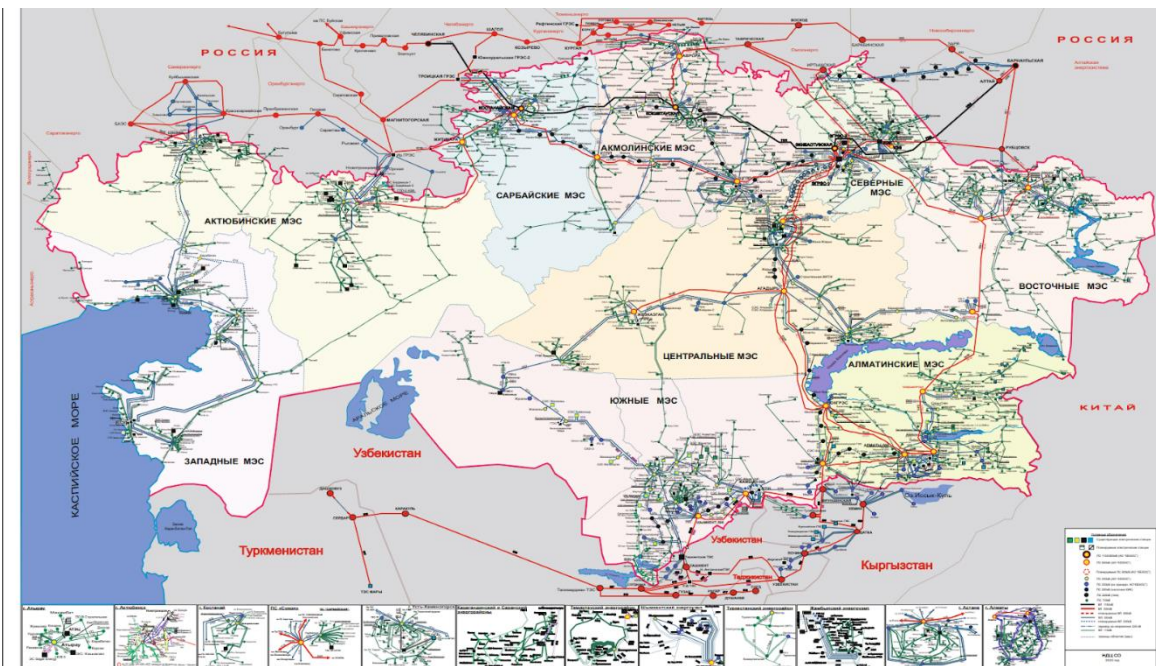


Схема Е2. Карта электрических сетей Республики Казахстан.

6. 2 февраля 2022 года Европейская Комиссия включила атомную энергетику в число “зеленой энергии”. Опишите 3 преимущества атомной энергетики перед ветровой и солнечной энергетикой. [1.5]

7. В 2019 году в Усть-Каменогорске был открыт Банк низкообогащенного урана под руководством организации МАГАТЭ. Назовите 2 основные цели этого проекта. [2]

Секция F. Арктика и парниковый эффект

Современное изменение климата Арктики включает в себя повышение температуры приземного слоя атмосферы, уменьшение площади и толщины морского льда, таяние Гренландского ледяного щита. Ожидается, что Северный Ледовитый океан начнёт полностью освобождаться ото льда в летний период до 2100 года.

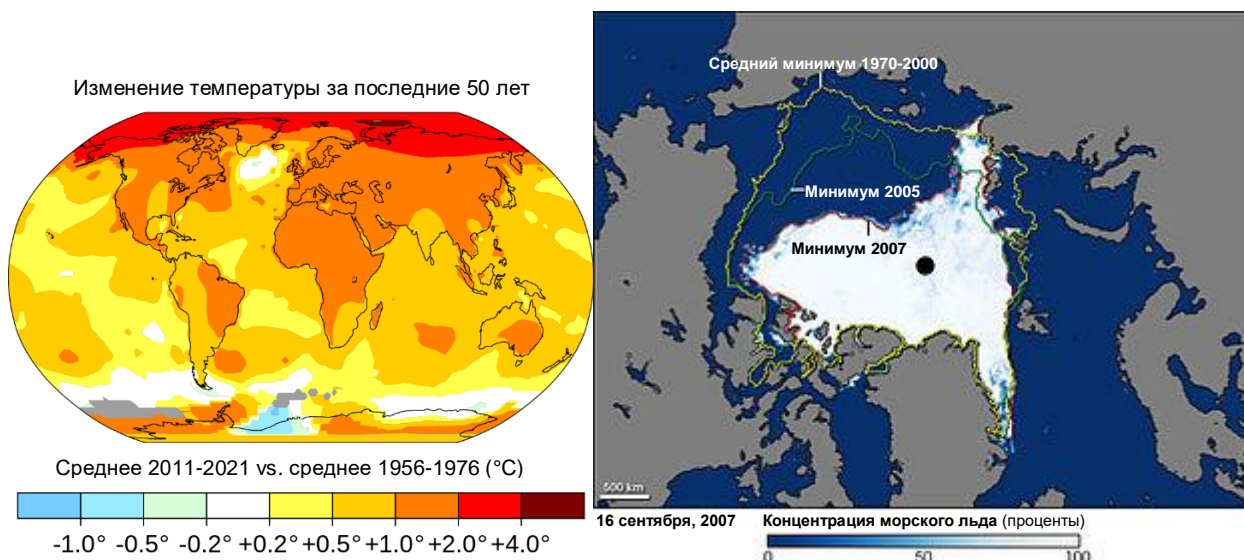


Схема F1 (слева). Средние глобальные температуры с 2011 по 2020 год по сравнению с базовым средним показателем с 1951 по 1976 год.

Схема F2 (справа). Уменьшение площади паковых льдов с 2005 по 2007 год, а также в 1979—2000 годах

1. Назовите три причины почему Арктика нагревается быстрее чем остальной мир. [3]
2. Предложите три последствия возможного исчезновения покровного льда Арктики. [1.5]

Хорошо известно, что глобальное потепление напрямую связано с парниковым эффектом.

3.1 Предложите одну пару “парниковый газ - источник” [0.5]

3.2 Оцените, верно ли следующее утверждение: “Парниковый эффект – не антропогенная проблема: это естественное явление, существовавшее задолго до появления человека”. Поясните свой ответ. [1]

3.3 Объясните механизм работы парникового эффекта. [2]

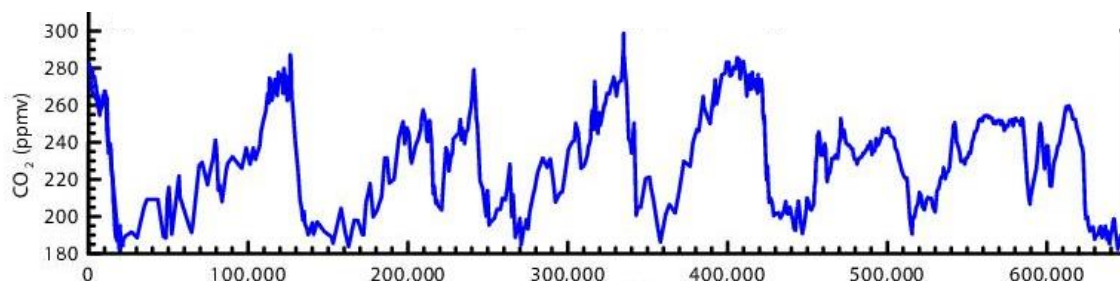


Схема F3. Показания уровня CO_2 в атмосфере за последние 650 тыс. лет, полученные из ледникового ядра Антарктиды.

4. Используя схему F3, предложите два различия в облике Земли 50000 лет назад от нынешнего. [2]