

№	Ответ (А – Г)
1.	В
2.	В
3.	Г
4.	В
5.	А
6.	В
7.	Б
8.	Г
9.	Б
10.	Б

№	Ответ (А – Г)
11.	В
12.	В
13.	Б
14.	В
15.	Г
16.	Б
17.	В
18.	Б
19.	Б
20.	Г

№	Ответ (А – Г)
21.	В
22.	В
23.	Г
24.	Б
25.	В
26.	Г
27.	А
28.	Б
29.	Б
30.	В



ВСОШ **ГЕОГРАФИЯ**
ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

Задача № 1. ПОЧВЫ

Усков В.А., проректор
по развитию, инновационной деятельности и науке
РГУ имени С.А. Есенина, к.г.н., доцент



ПОЧВЫ. СТАТИСТИКА

ОБЩАЯ СТАТИСТИКА:

КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ, ВЫБРАВШИХ ЗАДАЧУ

272 ИЗ 277

98%

МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ – **18,0**

МИНИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ – **0,0**

СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ – **9,9** БАЛЛОВ

МЕДИАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ – **10,2** БАЛЛА



ПОЧВА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ПОЧВА (П. 32 СТ. 2 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 21.07.2014 № 206-ФЗ «О КАРАНТИНЕ РАСТЕНИЙ»)

ЭТО КОМПОНЕНТ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ. К ПОНЯТИЮ "ПОЧВА" НЕ ОТНОСЯТСЯ ТОРФ, ПЕСОК, ГРУНТ ГЛУБОКОГО ЗАЛЕГАНИЯ, КОМПОСТ, А ТАКЖЕ ИСКУССТВЕННО СОЗДАННАЯ СРЕДА ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ.

ПОЧВА (ГОСТ 27593-88 «ПОЧВЫ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»)

ЭТО САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ПРИРОДНОЕ ТЕЛО, ВОЗНИКШЕЕ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ БИОТИЧЕСКИХ, АБИОТИЧЕСКИХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ТВЕРДЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ, ВОДЫ И ВОЗДУХА И ИМЕЮЩЕЕ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГЕНЕТИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, СВОЙСТВА, СОЗДАЮЩИЕ ДЛЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ УСЛОВИЯ.



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.1. СТОИМОСТЬ : 2,8 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

ПОЧВА ФОРМИРУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СУШИ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. УКАЖИТЕ ЭТИ ФАКТОРЫ.

ОЖИДАЕМЫЙ ОТВЕТ: ПО 0,4 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ

- 1.ЛИТОГЕННАЯ ОСНОВА/МАТЕРИНСКАЯ ПОРОДА/ГОРНАЯ ПОРОДА И Т.П.
2. РЕЛЬЕФ. 3. КЛИМАТ. 4. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. 5. ЖИВОТНЫЙ МИР.
6. ВРЕМЯ/ВОЗРАСТ/ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ
7. АНТРОПОГЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

ИНЫЕ ОТВЕТЫ, ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: по 0,4 БАЛЛА

**ФАУНА, ФЛОРА, УПОМИНАНИЕ ЛЮБЫХ РАСТЕНИЙ, УПОМИНАНИЕ ЛЮБЫХ ЖИВОТНЫХ, ВКЛЮЧАЯ МИКРООРГАНИЗМЫ (СЧИТАЛОСЬ ТАКЖЕ, ЧТО БАКТЕРИИ = ЖИВОТНЫЕ)
АНТРОПОГЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ = ЧЕЛОВЕК**



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.1. СТОИМОСТЬ : 2,8 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

ИНЫЕ ОТВЕТЫ, ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: по 0,4 БАЛЛА

БИОТА, ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ПРОДУКТИВНОСТЬ БИОМАССЫ = РАСТИТЕЛЬНОСТЬ + ЖИВОТНЫЙ МИР = 0,4 + 0,4 = 0,8 БАЛЛА

ВАЖНО: ЕСЛИ В РАБОТЕ НАПИСАНО «РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ» ИЛИ «МИКРООРГАНИЗМЫ И БИОТА» И Т.П.: СТАВИЛОСЬ СУММАРНО НЕ БОЛЕЕ 0,8 БАЛЛА

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: 0,1 БАЛЛА

ВМЕСТО ОБОБЩЕННОГО ОТВЕТА (НАПРИМЕР, «КЛИМАТ») ПЕРЕЧИСЛЯЛИСЬ РАЗЛИЧНЫЕ ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ (ТЕМПЕРАТУРА, СВЕТ, ВОДА (ДОЖДИ), ВЕТЕР И Т.П.) – 0,1 ОДНОКРАТНО

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

ВОДНЫЙ ФАКТОР...



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.1. СТОИМОСТЬ : 2,8 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ (0 БАЛЛОВ) – ИЗ КОНТЕКСТА НЕ ЯСНО, ЧТО РЕЧЬ ИДЕТ О ЛИТОГЕННОЙ ОСНОВЕ (МАТЕРИНСКОЙ ПОРОДЕ И Т.П.)

МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ КОРЕННОЙ ПОРОДЫ (0,4 БАЛЛА)

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ (0 БАЛЛОВ)

ТЕКТОНИКА (0 БАЛЛОВ)

НАЛИЧИЕ ГУМУСА (0 БАЛЛОВ)

ВУЛКАНИЧЕСКИЙ ФАКТОР (0 БАЛЛОВ)

ВОЗДУШНЫЙ ФАКТОР (0 БАЛЛОВ)

ПОДСТИЛАЮЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ (0 БАЛЛОВ) - ЭТО ТЕРМИН ИЗ КЛИМАТОЛОГИИ/ОБЩЕГО ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ. ПОЧВА – ОДИН ИЗ КОМПОНЕНТОВ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ.



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.2. СТОИМОСТЬ : 1 БАЛЛ

КТО ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВАТЕЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ?

ОЖИДАЕМЫЙ ОТВЕТ: 1 БАЛЛ

ДОКУЧАЕВ/ДОКУЧАЕВ В.В./ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ДОКУЧАЕВ



ИНЫЕ ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: ОТСУТСТВУЮТ

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: ОТСУТСТВУЮТ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

ЧАРЛЬЗ ДАРВИН, А. ГУМБОЛЬДТ, Н.И. ВАВИЛОВ, М.В. ЛОМОНОСОВ, В.И. ВЕРНАДСКИЙ И ДР.



**ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ
И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)**

ЭЛЕМЕНТ 1.2. СТОИМОСТЬ : 1 БАЛЛ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

Б Е Л О В

БЕЛОЗЁМ -

ТЕРМИН, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗОВАЛ

ОСНОВАТЕЛЬ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

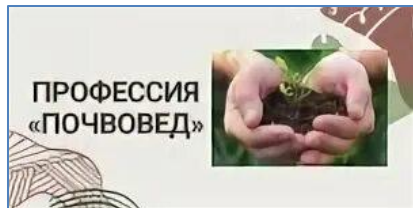
ДЛЯ НАЗВАНИЯ ОДНОГО ИЗ ПОЧВЕННЫХ ГОРИЗОНТОВ



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.2. СТОИМОСТЬ : 1 БАЛЛ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ



В ПЕСЧАНЫХ СТЕПЯХ АРАВИЙСКОЙ ЗЕМЛИ
ТРИ ГОРДЫЕ ПАЛЬМЫ ВЫСОКО РОСЛИ.
РОДНИК МЕЖДУ НИМИ ИЗ ПОЧВЫ БЕСПЛОДНОЙ,
ЖУРЧА, ПРОБИВАЛСЯ ВОЛНОЮ ХОЛОДНОЙ,
ХРАНИМЫЙ ПОД СЕНЬЮ ЗЕЛЁНЫХ ЛИСТОВ
ОТ ЗНОЙНЫХ ЛУЧЕЙ И ЛЕТУЧИХ ПЕСКОВ.

«ТРИ ПАЛЬМЫ», (1839)

ЛЕРМОНТОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ (1814-1841)

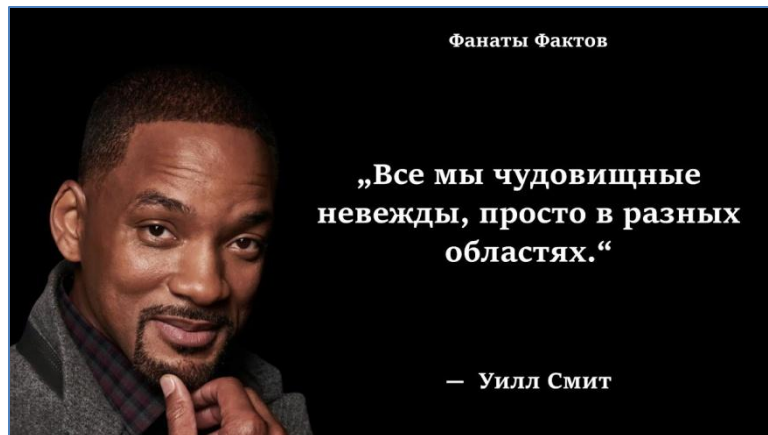


ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.2. СТОИМОСТЬ : 1 БАЛЛ

КТО ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВАТЕЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ?

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ



УИЛЛАРД КЭРРОМ СМИТ II (1971 г.р.)



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.3. СТОИМОСТЬ : 0,2 БАЛЛА

ОБВЕДИТЕ КРУЖКОМ НОМЕР ФАКТОРА ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ, КОТОРОГО ОСНОВАТЕЛЬ СОВРЕМЕННОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗОВАЛ ПРИ ФОРМУЛИРОВАНИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ПОЧВА».

ОЖИДАЕМЫЙ ОТВЕТ: 0,2 БАЛЛА

⑦ АНТРОПОГЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ИНЫЕ ОТВЕТЫ ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: 1 БАЛЛ

⑦ ЧЕЛОВЕК

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: ОТСУТСТВУЮТ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ



ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.4. СТОИМОСТЬ : 1 БАЛЛ (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

НАПИШИТЕ НАЗВАНИЯ ЗАКОНОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ, ПРИМЕНИМЫХ НА РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
_____ И НА ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ _____

ОЖИДАЕМЫЙ ОТВЕТ: 1 БАЛЛ (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

НА РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ: «ЗАКОН ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЗОНАЛЬНОСТИ»

НА ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ: «ЗАКОН ВЫСОТНОЙ ПОЯСНОСТИ»

ИНЕ ОТВЕТЫ ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ

НА ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ: «ЗАКОН ГОРНОЙ ПОЯСНОСТИ», «ЗАКОН ГОРНОЙ ЗОНАЛЬНОСТИ»

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: ОТСУТСТВУЮТ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

РАВНИННЫЙ ЗАКОН ДОКУЧАЕВА, ГОРНЫЙ ЗАКОН И.Т.П.

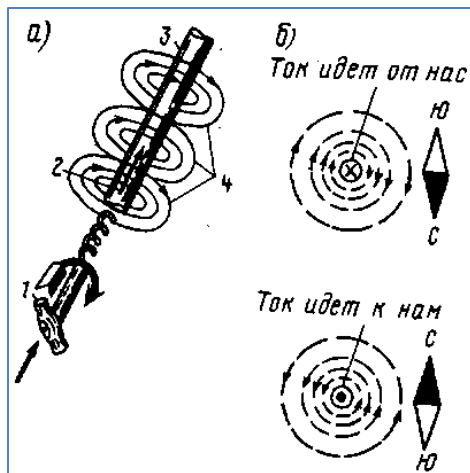


ПОЧВЫ. БЛОК №1. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ (5 БАЛЛОВ)

ЭЛЕМЕНТ 1.4. СТОИМОСТЬ : 1 БАЛЛ (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

НАПИШИТЕ НАЗВАНИЯ ЗАКОНОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ, ПРИМЕНИМЫХ НА РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
_____ И НА ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ _____

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ



ПРАВИЛО БУРАВЧИКА



ПОЧВЫ. БЛОК №2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗОНАЛЬНЫХ И ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ПОЧВ (3,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 2.1. СТОИМОСТЬ: 3,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

КАЖДЫЙ ТИП ПОЧВЫ ИМЕЕТ СВОЙ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК (ТАБЛИЦА 1.1). ПРИВЕДИТЕ ИХ КРАТКИЕ ОПИСАНИЯ

ТАБЛИЦА 1.1. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ТИПОВ ПОЧВ

КОД	ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ТИПА ПОЧВЫ	ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРНОГО ПРИЗНАКА
А	БЕЛОЗЁМ	
Б	ГЛЕЙ	
В	«ЖУРАВЧИКИ»	
Г	ЗАСОЛЕННОСТЬ	
Д	ЛЕСНАЯ ПОДСТИЛКА	
Е	АНАЛОГ ПОЧВ – ЭТАЛОНОВ ПЛОДОРОДИЯ, СФОРМИРОВАННЫЙ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОГО УВЛАЖНЕНИЯ	
Ж	ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ЗАТОПЛЕНИЕ ПАВОДКОВЫМИ ВОДАМИ	
З	ПОЛИГОНАЛЬНОСТЬ	
И	ТОРФ	



ПОЧВЫ. БЛОК №2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗОНАЛЬНЫХ И ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ПОЧВ (3,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 2.1. СТОИМОСТЬ: 3,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

КОД	ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК	ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРНОГО ПРИЗНАКА
А	БЕЛОЗЁМ	ПОДЗОЛИСТЫЙ ГОРИЗОНТ, ИЛИ СВЕТЛЫЙ ГОРИЗОНТ ВЫМЫВАНИЯ ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ, ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЙ ОТВЕТ
Б	ГЛЕЙ	ПОЧВЕННЫЙ ГОРИЗОНТ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ ЗЕЛЁНОЙ, ГОЛУБОЙ, СИЗОЙ ИЛИ НЕОДНОРОДНОЙ СИЗО-РЖАВОЙ ОКРАСКОЙ, БЕССТРУКТУРНОСТЬЮ И НИЗКОЙ ПОРОЗНОСТЬЮ, ФОРМИРУЕМЫЙ В БЕСКИСЛОРОДНОЙ СРЕДЕ
В	«ЖУРАВЧИКИ»	ТВЁРДЫЕ КАРБОНАТНЫЕ СТЯЖЕНИЯ
Г	ЗАСОЛЕННОСТЬ	НАКОПЛЕНИЕ В ПОЧВЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ
Д	ЛЕСНАЯ ПОДСТИЛКА	СЛОЙ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ РАЗЛАГАЮЩИХСЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ: ХВОИ, ЛИСТЬЕВ И МЕЛКИХ ВЕТОК, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ ДЛЯ НАКОПЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
Е	АНАЛОГ ПОЧВ – ЭТАЛОНОВ ПЛОДОРОДИЯ, СФОРМИРОВАННЫЙ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОГО УВЛАЖНЕНИЯ	
Ж	ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ЗАТОПЛЕНИЕ ПАВОДКОВЫМИ ВОДАМИ	
З	ПОЛИГОНАЛЬНОСТЬ	СЕТЬ МНОГОУГОЛЬНИКОВ РАЗМЕРОМ ОТ НЕСКОЛЬКИХ САНТИМЕТРОВ ДО НЕСКОЛЬКИХ МЕТРОВ, В КОТОРЫХ ФОРМИРУЮТСЯ ПОЧВЫ
И	ТОРФ	ОРГАНОГЕННЫЙ ГОРИЗОНТ, КОТОРЫЙ СОСТОИТ ИЗ ОРГАНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА РАЗНОЙ СТЕПЕНИ РАЗЛОЖЕНИЯ (НЕ БОЛЕЕ 50%) И РАЗНОГО БОТАНИЧЕСКОГО СОСТАВА



ПОЧВЫ. БЛОК №2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗОНАЛЬНЫХ И ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ПОЧВ (3,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 2.1. СТОИМОСТЬ: 3,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: ПРИМЕРЫ

КРАЙНИЕ СЛУЧАИ:

ПО 0,4 БАЛЛА – ОТВЕТЫ, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ, НО НЕ РАСКРЫВАЮТ СУТЬ ПРИЗНАКА НАПРИМЕР, «ЖУРАВЧИКИ» – ЭЛЕМЕНТ ДЕРНОВО-КАРБОНАТНЫХ ПОЧВ.

ПО 0,1 БАЛЛА – ОТВЕТЫ, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ НЕБОЛЬШОЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕРНО. НАПРИМЕР, «ГЛЕЙ» – СИЗЫЙ ЦВЕТ ИЛИ «ПОЛИГОНАЛЬНОСТЬ» – ЭТО ПОЛИГОНАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ

ПО 0,3 И 0,2 БАЛЛА – ВСТРЕЧАЛИСЬ В ЕДИНИЧНЫХ СЛУЧАЯХ, НЕ ПОДПАДАЮЩИХ ПОД КРАЙНИЕ. БАЛЛЫ НАЧИСЛЯЛИСЬ КОМИССИОННО.



ПОЧВЫ. БЛОК №2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗОНАЛЬНЫХ И ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ПОЧВ (3,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 2.1. СТОИМОСТЬ: 3,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

«БЕЛОЗЁМ» – ЖИЛЬНЫЕ ЛЬДЫ В ПОЧВАХ, СНЕГ, МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА

«ГЛЕЙ» – ГЛЕЕВЫЙ ГОРИЗОНТ

«ЖУРАВЧИКИ» – ВКРАПЛЕНИЯ, ВКЛЮЧЕНИЯ БЕЗ УКАЗАНИЯ ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИЛИ СОСТАВА

«ЗАСОЛЕННОСТЬ» – ПОЧВА, ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОТОРОЙ НАДО ЕЁ ЛИЗНУТЬ

«ЛЕСНАЯ ПОДСТИЛКА» – СЛОЙ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ОСТАНКОВ ЖИВОТНЫХ

«ПОЛИГОНАЛЬНОСТЬ» – ФОРМИРУЕТСЯ ПРИ СМЕШЕНИИ ДВУХ И БОЛЕЕ ПРИРОДНЫХ ЗОН

«ТОРФ» – ЛЮБОЕ НЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ТОРФА, ЛЮБОЕ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ТОРФА (ПОЛЕЗНОЕ ИСКОПАЕМОЕ, ГОРЮЧИЙ МАТЕРИАЛ И Т.П.)



ПОЧВЫ. БЛОК №2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗОНАЛЬНЫХ И ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ПОЧВ (3,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 2.1. СТОИМОСТЬ: 3,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ



**ЖУРАВЧИКИ – ЭТО ПОЧВЫ, КОТОРЫЕ ФОРМИРУЮТСЯ В УСЛОВИЯХ
ПОЛУПУСТЫНЬ (СЕРОЗЁМЫ) С ПОЯВЛЕНИЕМ ХАРАКТЕРНОГО ЦВЕТА КАК У ЖУРАВЛЯ**



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

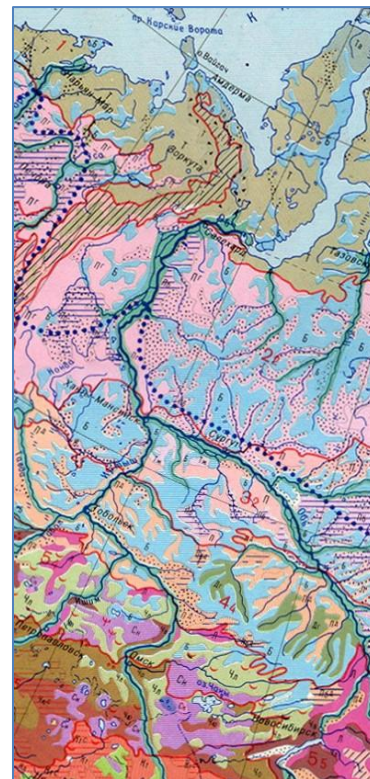
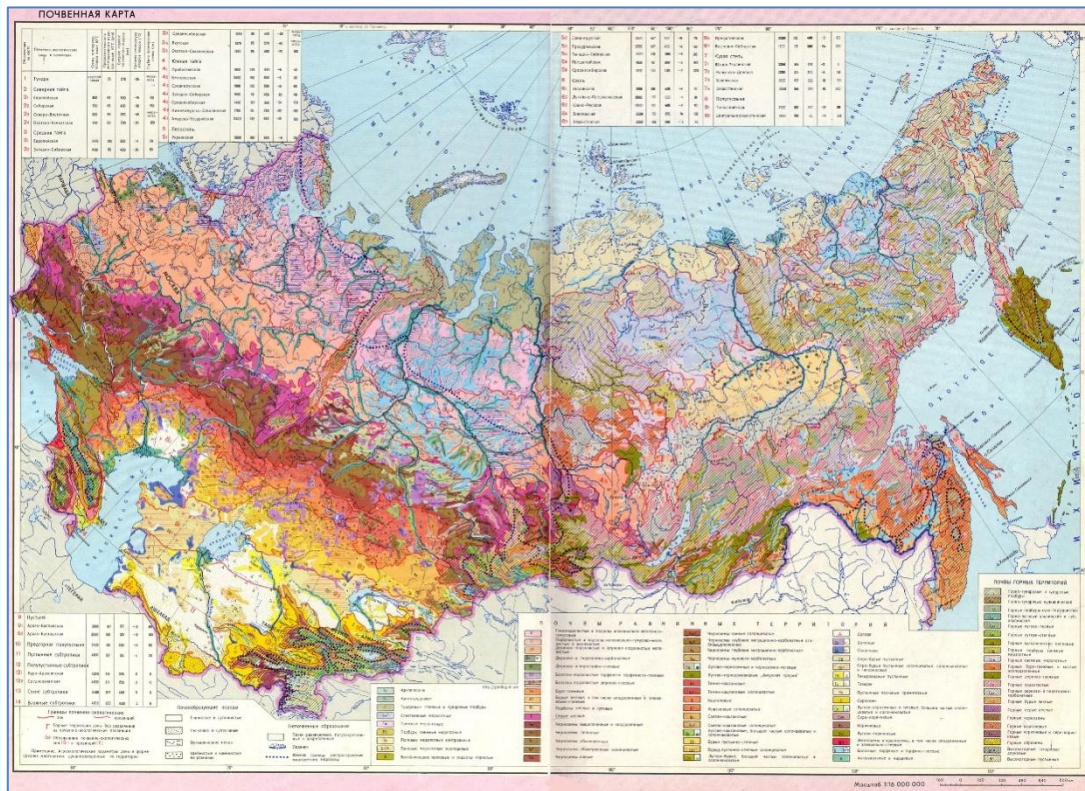
БЛОК №3. СТОИМОСТЬ: 11,5 БАЛЛА

ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ 1.2. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ТИПЫ ПОЧВ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ПРЕДЕЛАХ РОССИИ ПО МЕРИДИАНУ 80° В.Д.:
ЗОНАЛЬНЫЕ – В ПОРЯДКЕ ВСТРЕЧАЕМОСТИ С СЕВЕРА (№1) НА ЮГ (№6), САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ИНТРАЗОНАЛЬНЫЕ –
В ПРОИЗВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ. УКАЖИТЕ ДЛЯ КАЖДОГО ТИПА ПОЧВЫ КОД НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩЕГО ХАРАКТЕРНОГО
ПРИЗНАКА ИЗ ТАБЛИЦЫ 1.1 (А-И). ТАБЛИЦА 1.2. ПОЧВЫ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ НА 80° В.Д.

№	ТИП ПОЧВЫ	ХАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК (А-И, ТАБЛИЦА 1.1)
ЗОНАЛЬНЫЕ		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
ИНТРАЗОНАЛЬНЫЕ		
7		
8		
9		



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)





ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

БЛОК №3. СТОИМОСТЬ: 11,5 БАЛЛОВ

ТАБЛИЦА 1.2. ПОЧВЫ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ НА 80° В.Д.

№	ТИП ПОЧВЫ	ОСОБЕННОСТЬ ПОЧВЫ (А-И, ТАБЛИЦА 1.2)
ЗОНАЛЬНЫЕ		
1	АРКТОТУНДРОВЫЕ (АРКТИЧЕСКИЕ/ТУНДРОВО-ГЛЕЕВАТЫЕ)	З
2	ТУНДРОВЫЕ ГЛЕЕВЫЕ	Б*
3	ПОДЗОЛИСТЫЕ	А
4	ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫЕ	Д
5	ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНЫЕ	Е
6	ЧЕРНОЗЕМЫ	В
ИНТРАЗОНАЛЬНЫЕ		
7	БОЛОТНЫЕ ТОРФЯНЫЕ	И (или Б*)
8	АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ	Ж
9	СОЛОНЦЫ	Г



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 3.1.1. ТИПЫ ПОЧВ. СТОИМОСТЬ: 3,6 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА ЭЛЕМЕНТ)

ВЕРНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА ПОЧВЫ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ В ТАБЛИЦЕ

ЭЛЕМЕНТ 3.1.2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ТИПОВ ПОЧВ.

СТОИМОСТЬ: 3,6 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА ЭЛЕМЕНТ)

**ВЕРНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРЫ «ТИП ПОЧВЫ» – «ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ПОЧВЫ»
ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ В ТАБЛИЦЕ**

ЭЛЕМЕНТ 3.1.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ПОЧВ.

СТОИМОСТЬ 1,8 БАЛЛА (ПО 0,3 БАЛЛА ЗА ЭЛЕМЕНТ)

**ПО 0,3 БАЛЛА ЗА КАЖДУЮ ВЕРНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ, ИЛИ В СЛУЧАЕ
ОТСУТСТВИЕ ВЕРНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЕРНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ САМОЙ
СЕВЕРНОЙ И/ИЛИ САМОЙ ЮЖНОЙ ПОЧВЫ)**



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

**ЭЛЕМЕНТ 3.1.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ПОЧВ.
СТОИМОСТЬ 1,8 БАЛЛА (ПО 0,3 БАЛЛА ЗА ЭЛЕМЕНТ)**

ПРИМЕРЫ:

«АРКТИЧЕСКИЕ», «ТУНДРОВО-ГЛЕЕВЫЕ», «ПОДЗОЛИСТЫЕ», «ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫЕ», «БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ», «ЧЕРНОЗЕМЫ»: $1,2 + 0,3 = 1,5$ БАЛЛА

«АРКТИЧЕСКИЕ», «ТУНДРОВО-ГЛЕЕВЫЕ», «ПОДЗОЛИСТЫЕ», «ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫЕ», «БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ», «КАШТАНОВЫЕ»: 1,2 БАЛЛА

«ТУНДРОВО-ГЛЕЕВЫЕ», «МЕРЗЛОТНО-ТАЕЖНЫЕ», «ПОДЗОЛИСТЫЕ», «ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫЕ», «БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ», «ЧЕРНОЗЕМЫ»: $0,6 + 0,3 = 0,9$ БАЛЛА



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 3.1.1. ТИПЫ ПОЧВ. СТОИМОСТЬ: 3,6 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА ЭЛЕМЕНТ)

КОММЕНТАРИЙ:

ЕСЛИ В ТАБЛИЦЕ УПОМЯНУТЫ СОЛОНЦЫ, И ЕЩЕ ПРИВОДЯТСЯ СОЛОНЧАКИ И/ИЛИ СОЛОДИ, ТО ЗА СОЛОНЧАКИ И/ИЛИ СОЛОДИ БАЛМЫ НЕ НАЧИСЛЯЮТСЯ.

ЕСЛИ В ТАБЛИЦЕ СОЛОНЦЫ НЕ УПОМЯНУТЫ, А ПРИВОДЯТСЯ СОЛОНЧАКИ И/ИЛИ СОЛОДИ ОДНОКРАТНО НАЧИСЛЯЕТСЯ 0,1 БАЛЛА

ЕСЛИ В ОДНОЙ ЯЧЕЙКЕ ТАБЛИЦЫ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ ДАНЫ «СОЛОНЦЫ, СОЛОНЧАКИ, СОЛОДИ» ОДНОКРАТНО НАЧИСЛЯЕТСЯ 0,4 БАЛЛА

СКЕЛЕТНЫЕ ПОЧВЫ ЗАСЧИТЫВАЛИСЬ КАК ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ = 0,4 БАЛЛА

АЛЮВИАЛЬНЫЕ ПОЧВЫ = ПОЙМЕННЫЕ ПОЧВЫ = 0, 4 БАЛЛА



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

**ЭЛЕМЕНТ 3.1.2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ТИПОВ ПОЧВ.
СТОИМОСТЬ: 3,6 БАЛЛА (ПО 0,4 БАЛЛА ЗА ЭЛЕМЕНТ)**

КОММЕНТАРИЙ:

ТУНДРОВО-ГЛЕЕВЫЕ ПОЧВЫ – Б (ГЛЕЙ)

БОЛОТНЫЕ ТОРФЯНЫЕ ПОЧВЫ – И (ТОРФ) ИЛИ Б (ГЛЕЙ)

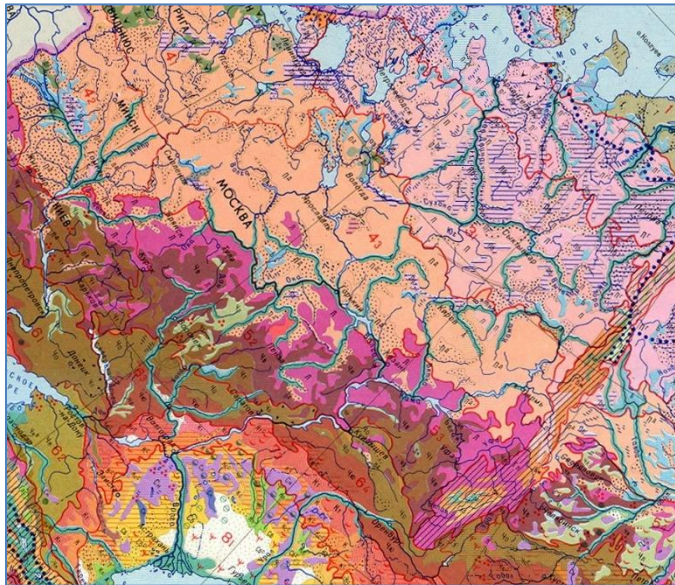
**ИСХОДЯ ИЗ УСЛОВИЙ ЗАДАЧИ, НЕЛЬЗЯ СТАВИТЬ ОДНУ И ТУ ЖЕ БУКВУ В ДВЕ РАЗНЫЕ ЯЧЕЙКИ,
ПОЭТОМУ ОТВЕТ «Б» ЗАСЧИТЫВАЛСЯ ОДНОКРАТНО**



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 3.2.1. СТОИМОСТЬ: 1 БАЛЛ

КАКОЙ ОСНОВНОЙ ТИП ПОЧВЫ, ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПО МЕРИДИАНАМ 40° И 50° В.Д.,
ОТСУТСТВУЕТ (ВЫПАДАЕТ) ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПО МЕРИДИАНУ 80° В.Д.?



ОЖИДАЕМЫЙ ОТВЕТ: 1 БАЛЛ



Серые лесные



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 3.2. 1.СТОИМОСТЬ: 1 БАЛЛ

**КАКОЙ ОСНОВНОЙ ТИП ПОЧВЫ, ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПО МЕРИДИАНАМ 40° И 50° В.Д.,
ОТСУТСТВУЕТ (ВЫПАДАЕТ) ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПО МЕРИДИАНУ 80° В.Д.?**

ИНЫЕ ОТВЕТЫ ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: ОТСУТСТВУЮТ

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: 0 БАЛЛОВ

ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

ИЗ КОНТЕКСТА ЯСНО, ЧТО РЕЧЬ ИДЕТ О СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

**БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ, ЧЕРНОЗЕМЫ, КАШТАНОВЫЕ, АНТРОПОЗЕМЫ, УРБАНОЗЕМЫ, ТЕХНОЗЕМЫ,
ПЁСТРЫЕ**



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 3.2.2. СТОИМОСТЬ: 1,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

ПЕРЕЧИСЛИТЕ ТРИ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ЭТОГО:

ОЖИДАЕМЫЙ ОТВЕТ: 1,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

- 1) КОНТИНЕНТАЛЬНОСТЬ КЛИМАТА;
- 2) ОТСУТСТВИЕ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ;
- 3) СЛАБАЯ ДРЕНИРОВАННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

ИНЫЕ ОТВЕТЫ ПРИРАВНЕННЫЕ К ВЕРНЫМ: (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

ЛЮБЫЕ ОТВЕТЫ, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ОТНОШЕНИЯ К ТРЕМ ПРЕДЛОЖЕННЫМ ВЫШЕ. НАПРИМЕР:

- 1) СИЛЬНЫЕ МОРОЗЫ, СУРОВЫЕ ЗИМЫ, НЕДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ И ПР.;
- 2) НАЛИЧИЕ МЕЛКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ, ЕСТЬ ТОЛЬКО ТАЙГА И ПР.;
- 3) ЗАБОЛОЧЕННОСТЬ, МНОГО ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ



ПОЧВЫ. БЛОК №3. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ И СЕКТОРНОСТЬ (11,5 БАЛЛА)

ЭЛЕМЕНТ 3.2.2. СТОИМОСТЬ: 1,5 БАЛЛА (ПО 0,5 БАЛЛА ЗА КАЖДЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

ПЕРЕЧИСЛИТЕ ТРИ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ЭТОГО:

ОТВЕТЫ ,ПРИРАВНЕННЫЕ К ЧАСТИЧНО ВЕРНЫМ: ОТСУТСТВУЮТ

НЕВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ: 0 БАЛЛОВ

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА, МНОГО ОСАДКОВ, МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА И ДР.

**ЕСЛИ ВЫПАДАЮЩАЯ ПОЧВА БЫЛА ОПРЕДЕЛЕНА НЕВЕРНО,
ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕ ОЦЕНИВАЛИСЬ**



ПОЧВЫ. ЛИТЕРАТУРА

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

БЕЛОБРОВ В.П., ЗАМОТАЕВ И.В., ОВЕЧКИН С.В. ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУД. ПЕД. ВУЗОВ. М.: ИЦ «АКАДЕМИЯ», 2004. 352 С.

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ. – М.: «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ». 1969-1978.

ГЕОГРАФИЯ. АТЛАС 8 КЛАСС. (ДРОФА) (2023).

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ. ПРИРОДА И НАСЕЛЕНИЕ. 8 КЛАСС: УЧЕБНИК / А.И. АЛЕКСЕЕВ, В.А. НИЗОВЦЕВ, Э.В. КИМ; ПОД РЕДАКЦИЕЙ А.И. АЛЕКСЕЕВА. МОСКВА: ДРОФА, 2023.

ДОБРОВОЛЬСКИЙ В.В. ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ. М.: ВЛАДОС, 2001. 384 С.

КРИВЦОВ В.А., ВОДОРЕЗОВ А.В. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И ЛАНДШАФТЫ РОССИИ. РЯЗАНЬ: РЯЗ. ГОС. УН-Т ИМЕНИ С. А. ЕСЕНИНА, 2022. 416 С.

ПОЧВЕННАЯ КАРТА СССР. 1:16 000 000.



ВСОШ **ГЕОГРАФИЯ**
ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



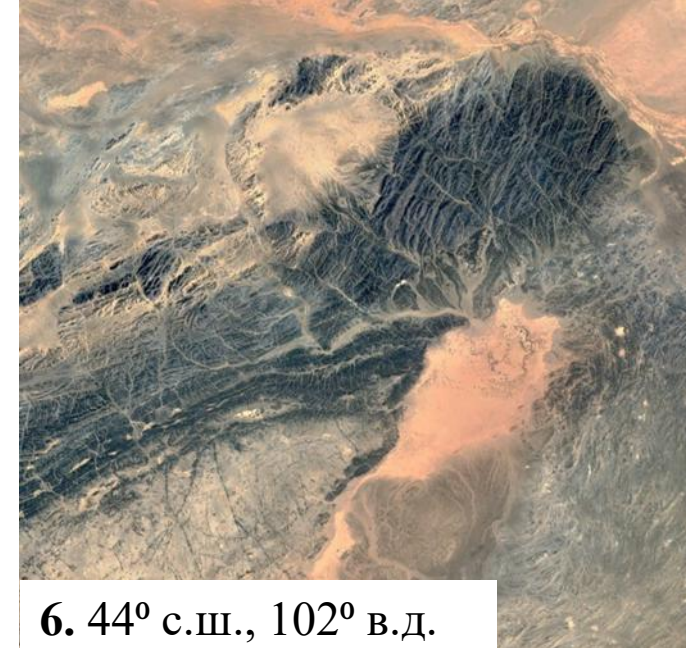
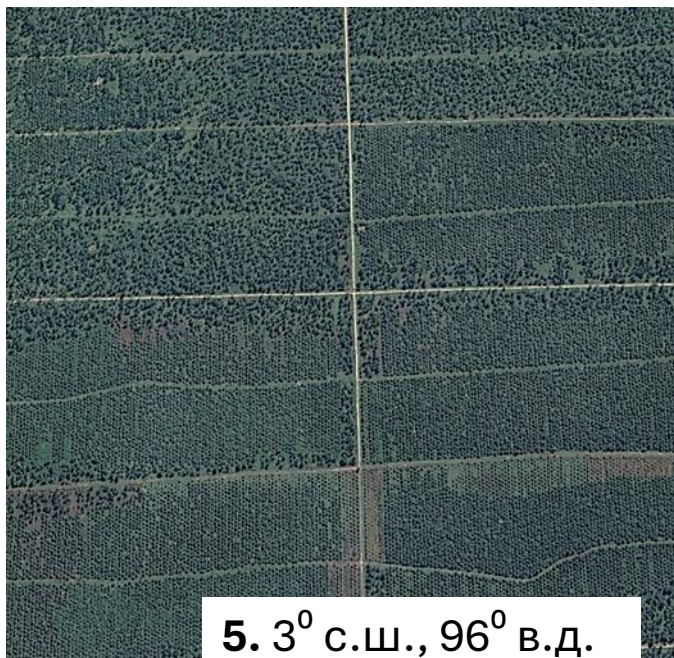
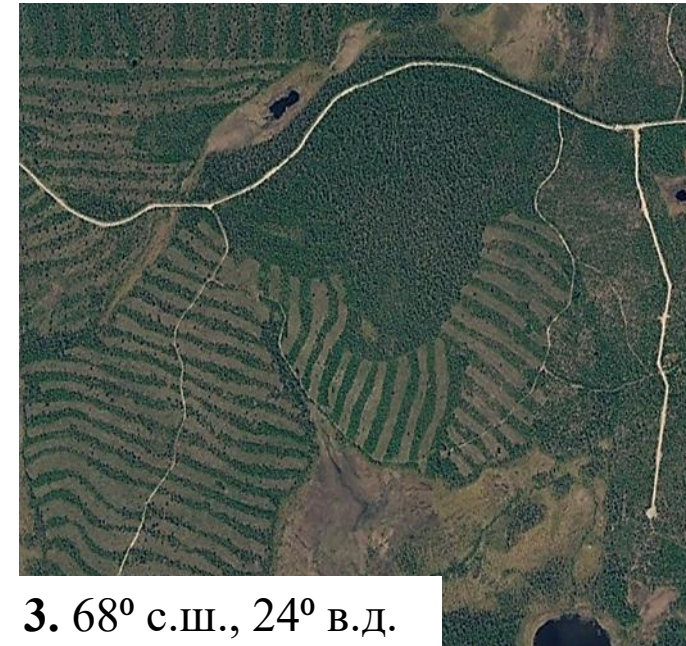
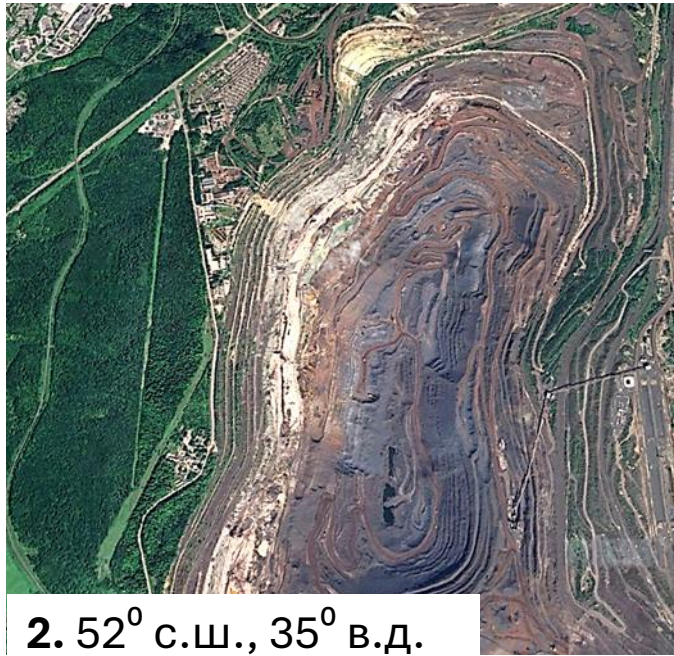
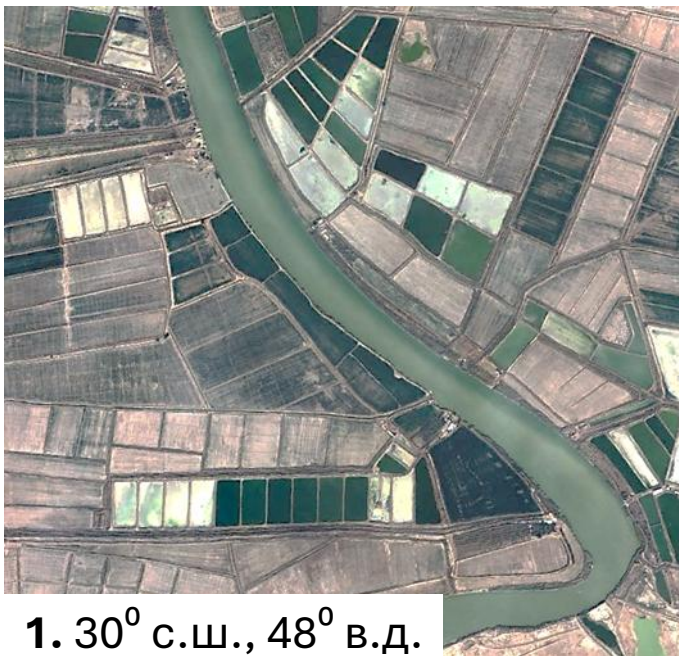
Теоретический тур. Задача 2

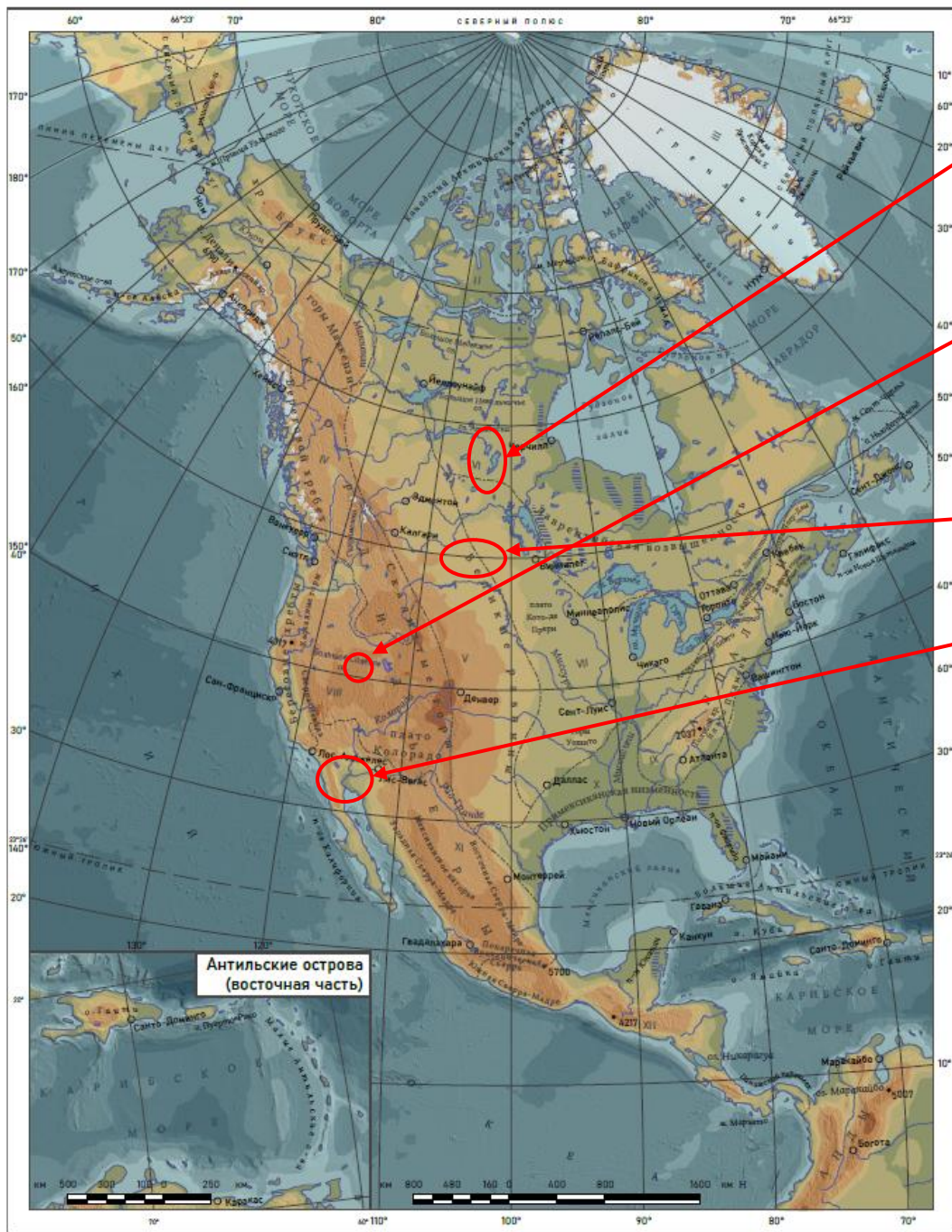
Ландшафты - аналоги в Северной Америке и Евразии

Задача 2. Ландшафты-аналоги – природно-территориальные комплексы, имеющие сходные особенности зонально-климатических условий, тектоники, геологии и рельефа, но расположенные на разных материках. Сходства могут быть в одной или в нескольких характеристиках. В **таблице 2** приведены характеристики четырех пар территорий Северной Америки и Евразии. Заполните пустые ячейки таблицы.

- Для каждой названной североамериканской территории подберите снимок ландшафта-аналога в Евразии (**Приложение к задаче 2**), и укажите его номер в таблице. Учтите, что два приведенных в приложении снимка не имеют пары.
- Укажите государственную принадлежность территорий, показанных на снимках.
- Для каждой пары напишите сходные характеристики, оставив строку единой, или разделите строку для различающихся характеристик.

Спутниковые снимки ландшафтов-аналогов в Евразии





Территории в Северной Америке, для которых надо было искать аналоги

- 1 - Район Оленьего озера на Лаврентийской возвышенности
57-58 градус с.ш., 103 градус з.д.
- 2 – Правобережье реки Гумбольдта в Большом Бассейне
40 – 42 градус с.ш., 116 градус з.д.
- 3 – Северная часть Великих равнин
52-54 градус с.ш., 105-107 градус з.д.
- 4 – низовья реки Колорадо, долина Империял
32-33 градус с.ш., 115 градус з.д.

Порядок действий

1. Определить, какой фактор решающий для формирования климата
2. Определить, под влиянием чего сложились такие особенности тектонического строения, геологии и рельефа

**ВСЕ КОМПОНЕНТЫ НЕОБЯЗАТЕЛЬНО СОВПАДАЮТ,
НО СОВПАДАЮТ ФАКТОРЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ХОТЯ
БЫ ПО ОДНОМУ ИЗ ПУНКТОВ**

Лаврентийская возвышенность. Канада



Тип тектонической структуры – выступ кристаллического фундамента платформы, щит

Характер рельефа – возвышенность с высотами 200-500 м

Тип климата – субарктический

Природная зона - тайга

Ландшафт – аналог изображен на снимке №3



3. 68° с.ш., 24° в.д.

Государство Финляндия/Швеция

Тип тектонической структуры – выступ кристаллического фундамента, щит

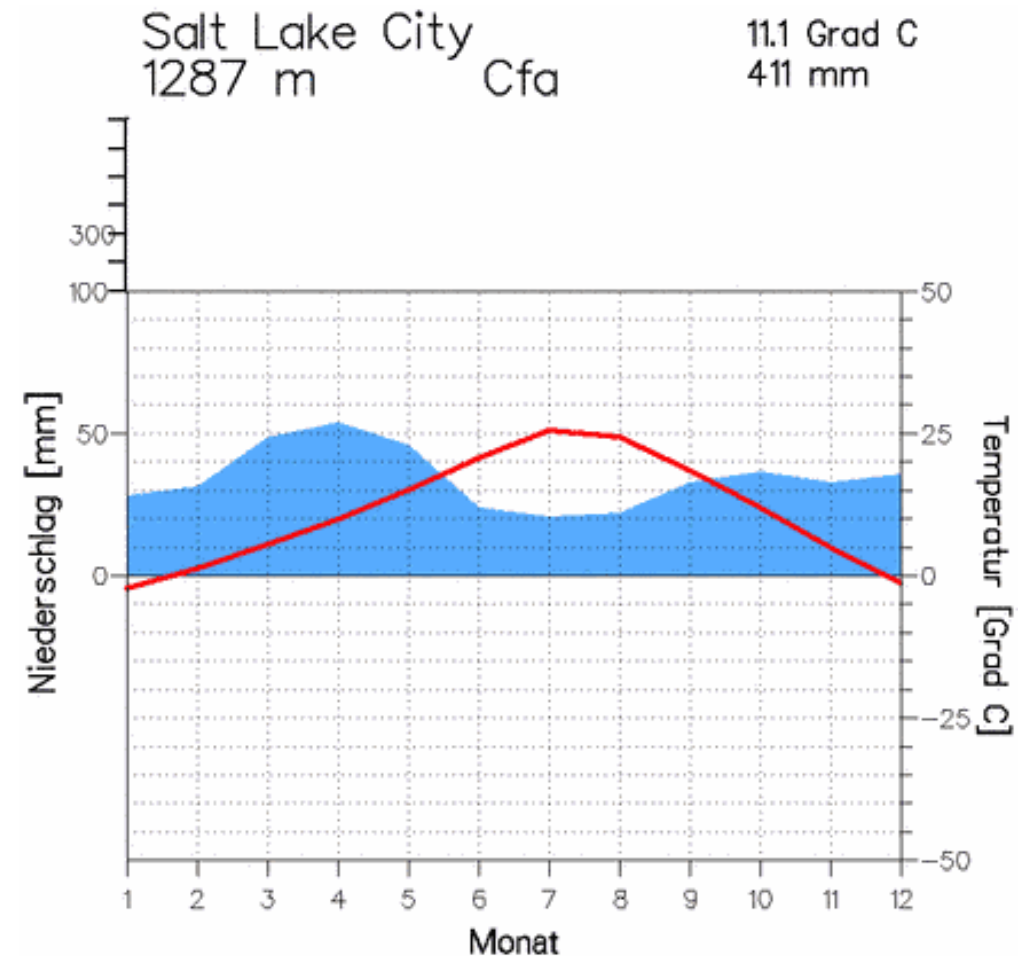
Тип климата – умеренный континентальный



Правобережье реки Гумбольдта в Большом Бассейне



Сочетание коротких горстовых хребтов выс. до 3000 м и обширных тектонических котловин (бассейнов)

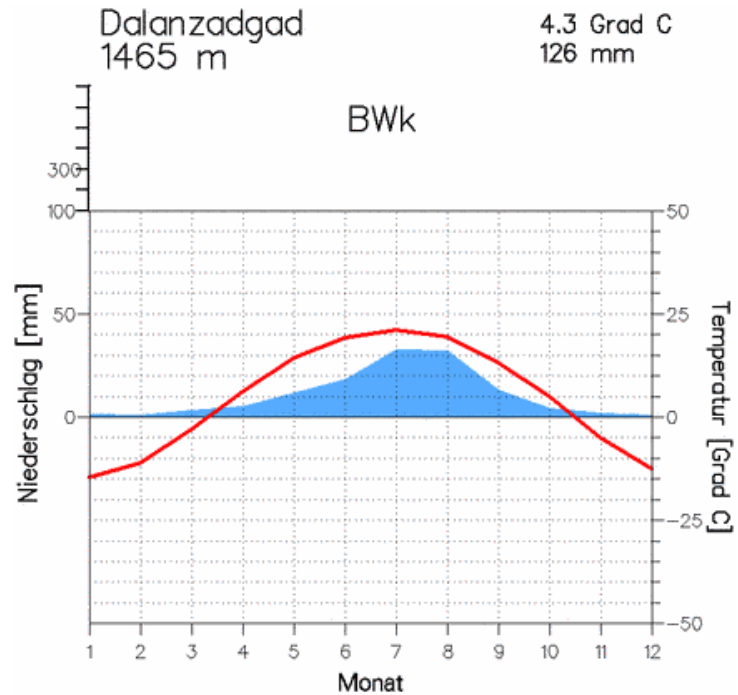
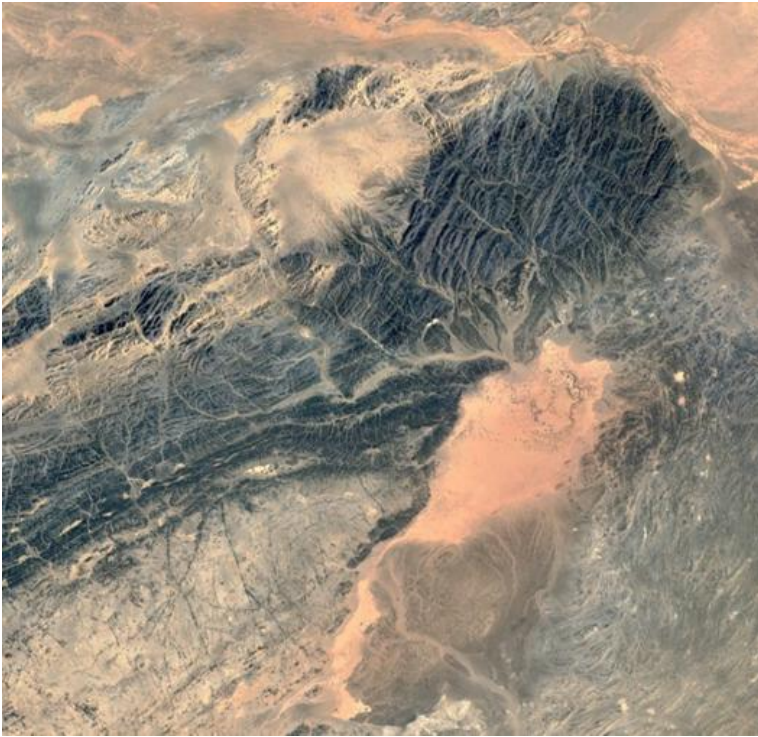


Тип климата – субтропический / умеренный континентальный

Тип природной зоны – кустарниковые степи / полупустыни

Ландшафт – аналог изображен на снимке №6

Государство - Монголия

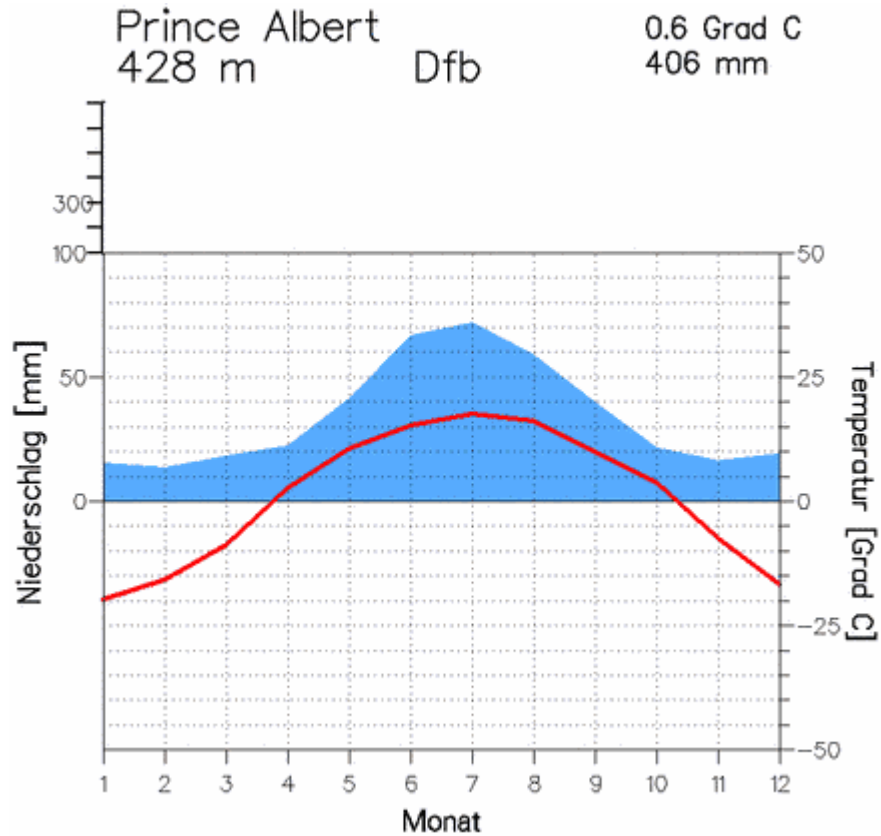


6. 44° с.ш., 102° в.д.

Тип климата – умеренный резко-континентальный

Природная зона - пустыни

Северная часть Великих равнин



Тип тектонической структуры – окраинная часть древней платформы/
древняя платформа
Природная зона - степи

Ландшафт – аналог изображен на снимке № 4

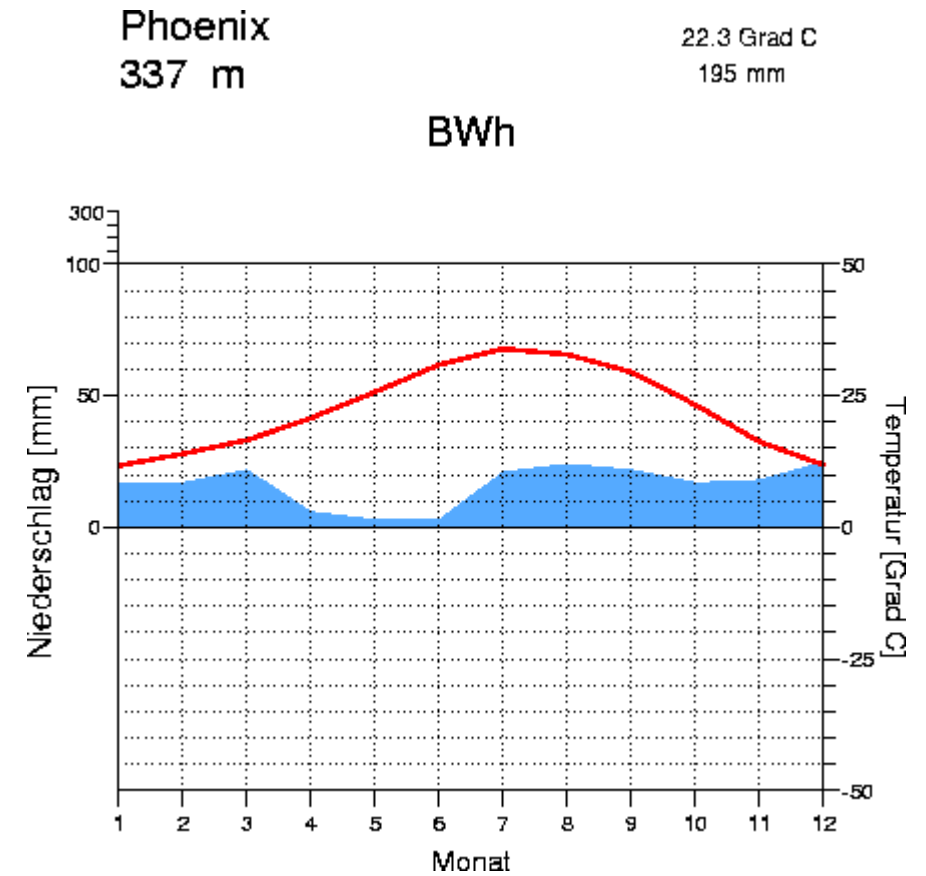


Страна – Казахстан или Россия

Тип тектонической структуры – молодая платформа (плита)

Природная зона - степи

Низовья реки Колорадо, долина Империял



Характер рельефа – аллювиальная (аккумулятивная) низменная равнина

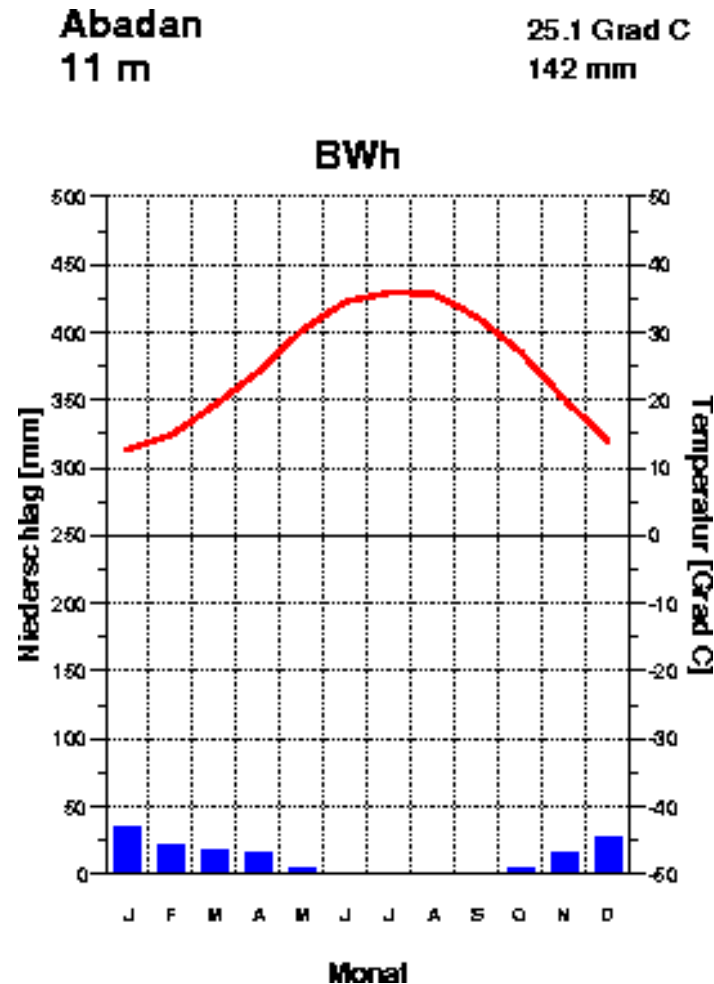
Тип климата – субтропический/ тропический континентальный

Ландшафт – аналог изображен на снимке № 1



1. 30° с.ш., 48° в.д.

Характер рельефа – аллювиальная (аккумулятивная) низменная равнина
Тип климата – тропический континентальный/ тропический засушливый



Страна – Иран (Ирак)

Блок 2 – 3 балла

Для космических снимков (**Приложение к задаче 2**), которые не являются аналогами ни для одной из перечисленных территорий, укажите государственную принадлежность и дайте краткую характеристику хозяйственной деятельности, изображенной на снимке.

№ снимка: 2	Государство	Россия
	Характер хозяйственной деятельности	карьерная добыча полезных ископаемых (возможно прямое указание на карьер Михайловского ГОКа)
№ снимка: 5	Государство	Индонезия
	Характер хозяйственной деятельности	Плантации / посадки плантационных культур (возможно прямое указание на плантации масличной пальмы)

Блок 3 – 2 балла

Расположите номера всех снимков по возрастанию антропогенной преобразованности ландшафтов, изображенных на них.

Наименее преобразованные					Наиболее преобразованные
№ 6	№ 3	№ 4	№ 5	№ 1	№ 2

Неизмененные
хозяйственной
деятельностью

Карьер,
добыча
рудного сырья

Критерий – характер трансформации и площадь измененных ландшафтов

Блок 4 – 3 балла

В каком государстве, из представленных на снимках, ландшафты, преобразованные деятельностью человека, занимают в общей площади государства:

наибольшую долю? **Индонезия**

наименьшую долю? **Монголия**

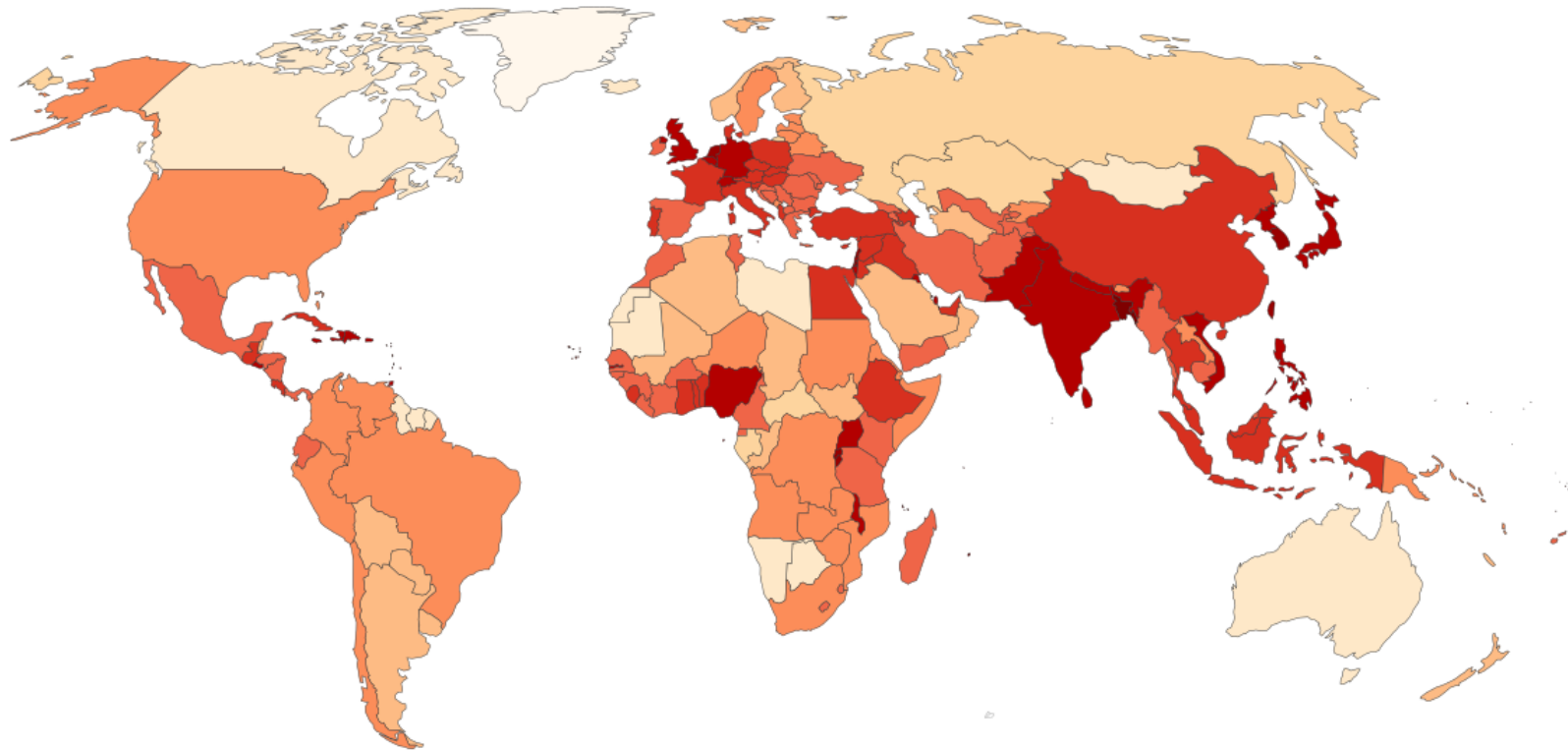
Какие природные и историко-культурные факторы определяют минимальную долю таких территорий в этом государстве?

Значительная часть территории страны характеризуется экстремальными условиями для ведения земледелия (резко континентальный умеренный климат и горный рельеф), что определяет преобладание экстенсивного животноводства. Дополнительный фактор, исторически ограничивавший развитие земледелия – широкое распространение буддизма, запрещавшего обрабатывать землю.

Плотность населения в странах мира (один из возможных вариантов)

Population density, 2022

The number of people per km² of land area



Data source: HYDE (2017); Gapminder (2022); UN WPP (2022); UN FAO (2022)

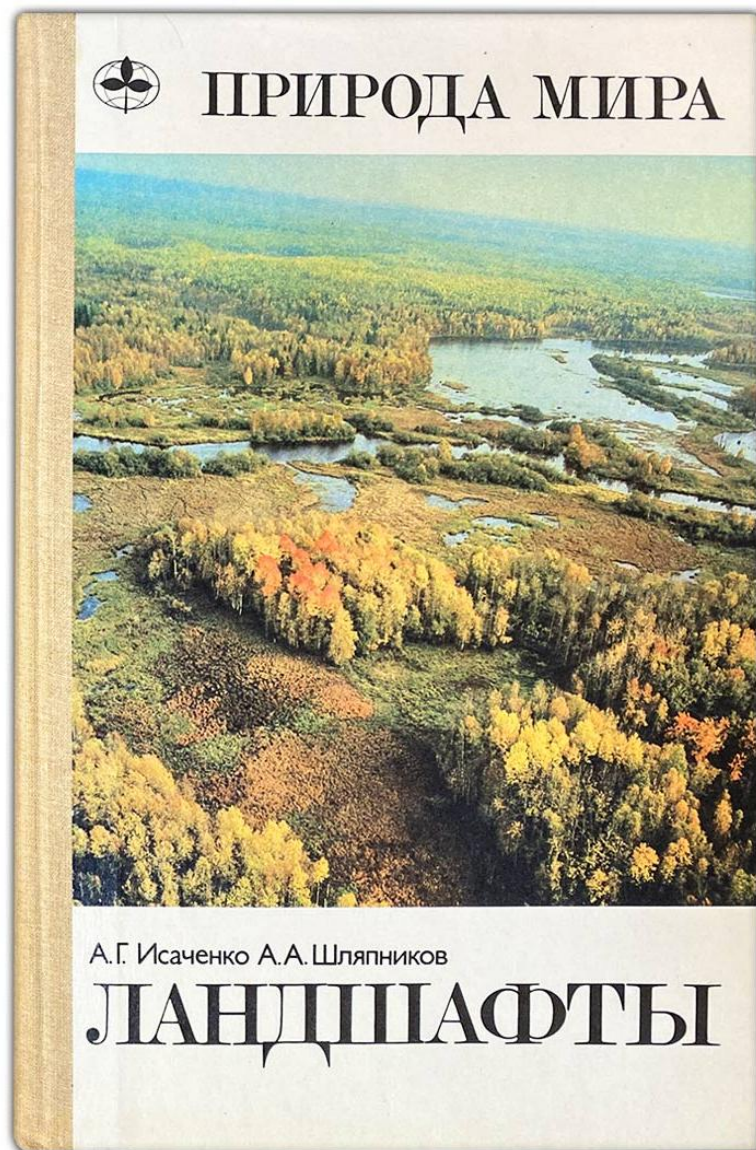
Монголия

92

The Mongol Dominions, 1300-1405.



Что еще почитать про ландшафты материков Земли?



ЗАДАЧА N 3

Водные ресурсы и их использование, реки, Южная Америка, бассейн Ла-Платы, гидроэнергетика (физическая и экономическая география зарубежных стран)

Автор задачи А.С. Наумов

Географический ф-т МГУ

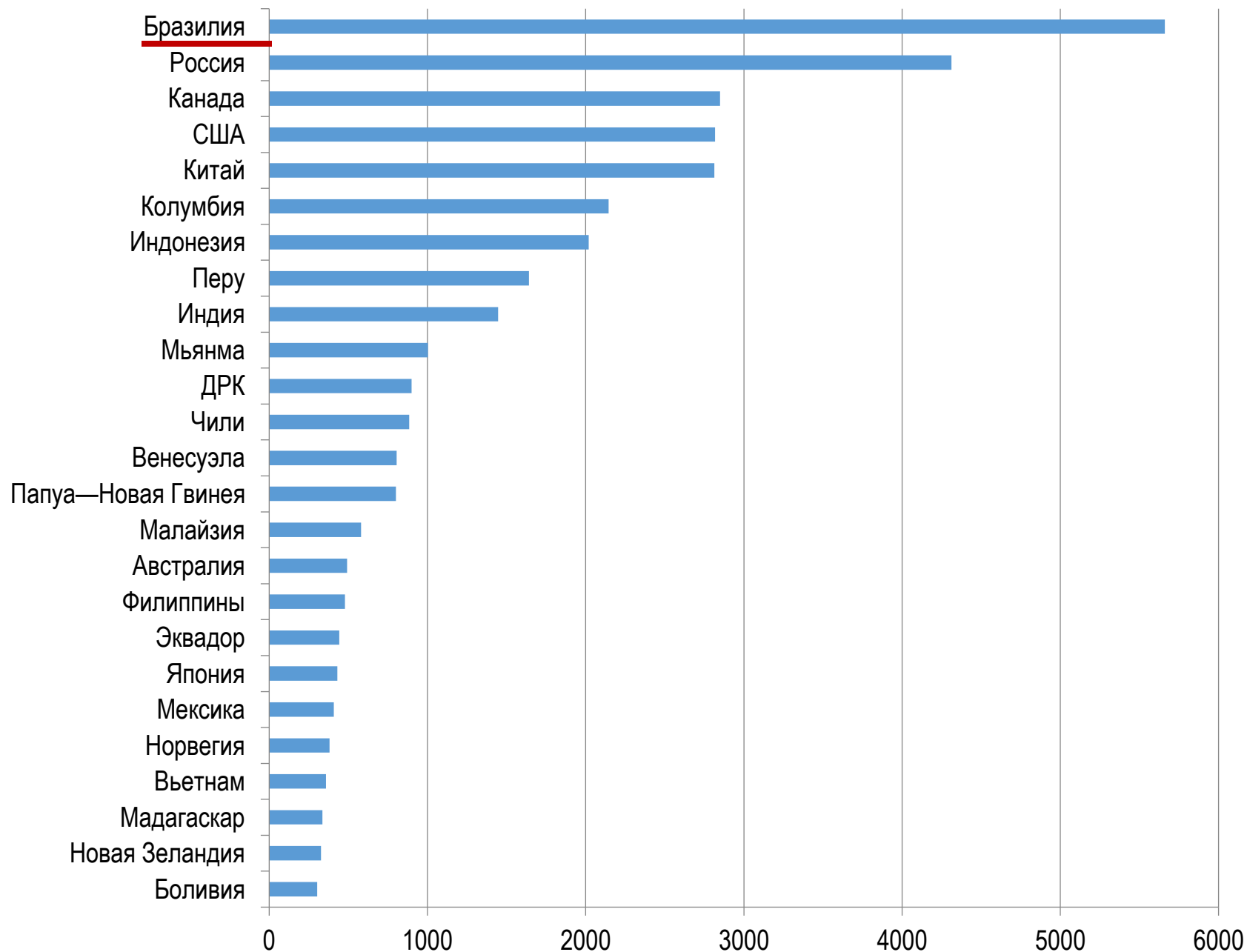
кафедра социально-экономической географии зарубежных стран

**Всероссийская олимпиада по географии
Уфа - 2026**

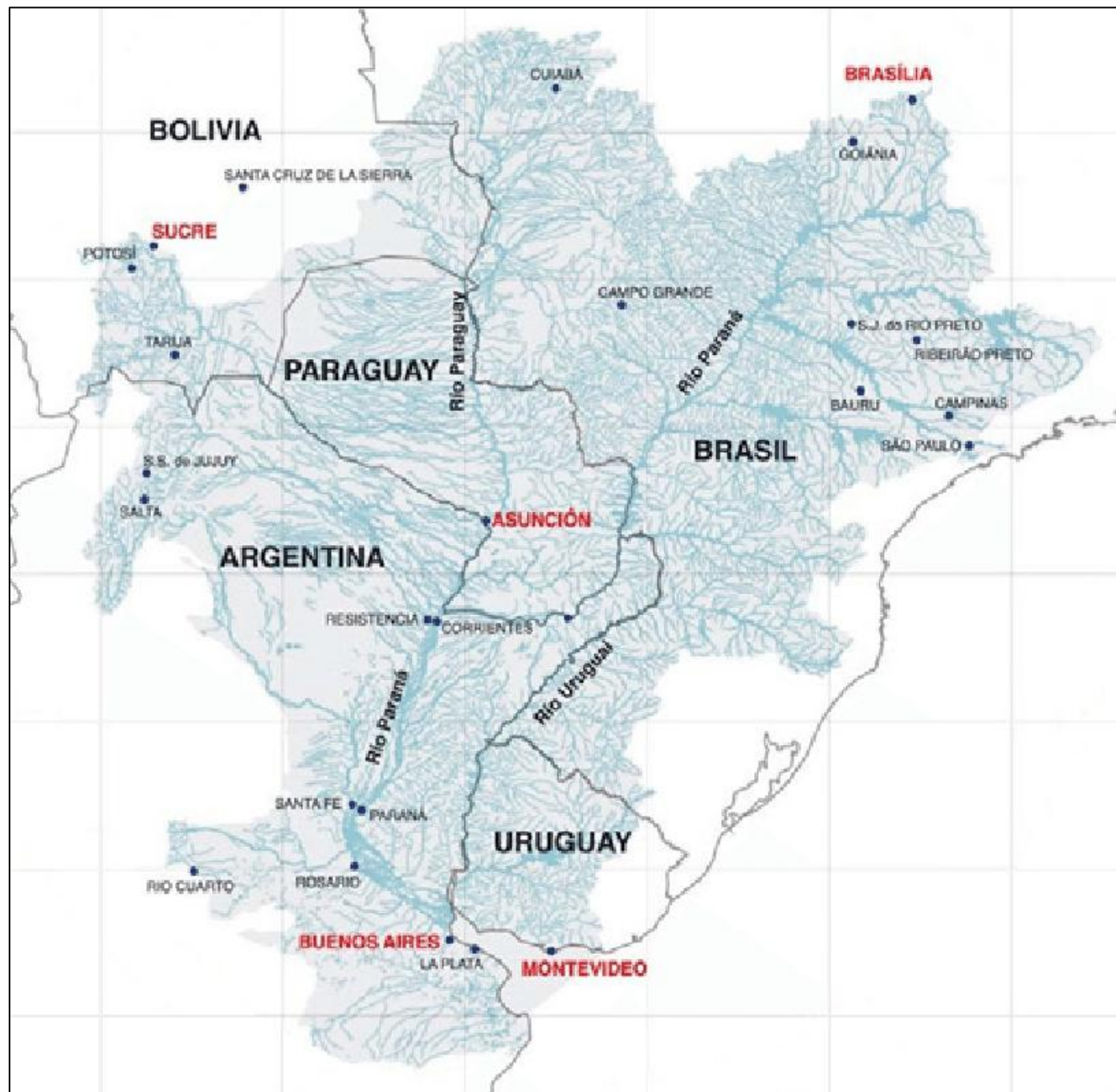
Элементы задачи N 3

- 56
 - Назвать Бразилию – самую водообеспеченную страну мира (*подсказка – карта части Южной Америки на рисунке 1*).
 - *Знать физическую карту Южной Америки*
 - Назвать крупнейшую реку Бразилии – Амазонку
 - Узнать на карте речной бассейн Ла-Платы
 - *Знать основы гидрологии (особенности водного режима и питания рек)*
 - *Знать политическую карту Южной Америки*
 - Определить по характеристикам в таблице (высота устья и истока над уровнем моря, объём годового стока) реки Парана, Парагвай, Пилькомкайо и Уругвай
 - Охарактеризовать особенности питания р. Пилькомайо (берет начало в Андах, поэтом у верховьях наряду с дождевым имеет снеговое и ледниковое питание)
- 56
 - *Знать особенности социально-экономической географии стран Южной Америки*
 - Оценить уровень антропогенной нагрузки на притоки главных рек бассейна Ла-Платы. Назвать причины этого, подтвердив ответ фактами (высокая плотность населения, крупные города – много коммунальных отходов, развиты промышленность и сельское хозяйство – забор воды, загрязненные стоки, ГЭС и водохранилища, интенсивное судоходство)
- 56
 - Определить страны по величине водных ресурсов на 1 жителя и структуре водопользования (соотношению секторов экономики)
- 56
 - *Уметь анализировать внешнеэкономические связи между странами-соседями*
 - Определить отрасль международной кооперации в бассейне Ла-Платы и тип предприятий: ГЭС
 - *Работа с картой*
 - Нанести на карту 3 бинациональные ГЭС: Итайпу, Ясирета, Сальто-Гранде
 - Подписать на карте 4 реки бассейна Ла-Платы
 - **Максимальная оценка – 20 баллов**

Внутренние возобновляемые водные ресурсы ($10^9 \text{ м}^3 / \text{год}$)



Бассейн Ла-Платы



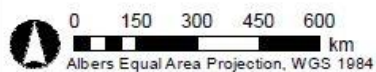
Ла-Плата





Legend

-  International Boundary
-  Capital, Town
-  River
-  Dam
-  Zone of Irrigation Development
-  River Basin
-  Pantanal wetland



FAO - AQUASTAT, 2016

Disclaimer

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.



Таблица N.1 — Характеристики четырёх рек*

Название реки	Длина, тыс. км*	Объём стока в устье, м³/с	Высота истока, м н.у.м.	Высота устья, м н.у.м.	Названия граничащих по реке стран, Страна X / Страна Y
Парана	2,6	19 700	320	0	<i>Бразилия / Парагвай Бразилия / Аргентина Парагвай / Аргентина</i>
Парагвай	2,6	5 500	430	50	<i>Бразилия / Боливия Боливия / Парагвай Парагвай / Бразилия Парагвай/Аргентина</i>
Уругвай	1,6	7 000	440	0	<i>Бразилия / Аргентина Уругвай / Аргентина</i>
Пилькомайо	1,6	175	3 900	55	<i>Боливия/Аргентина Боливия / Парагвай Парагвай / Аргентина</i>

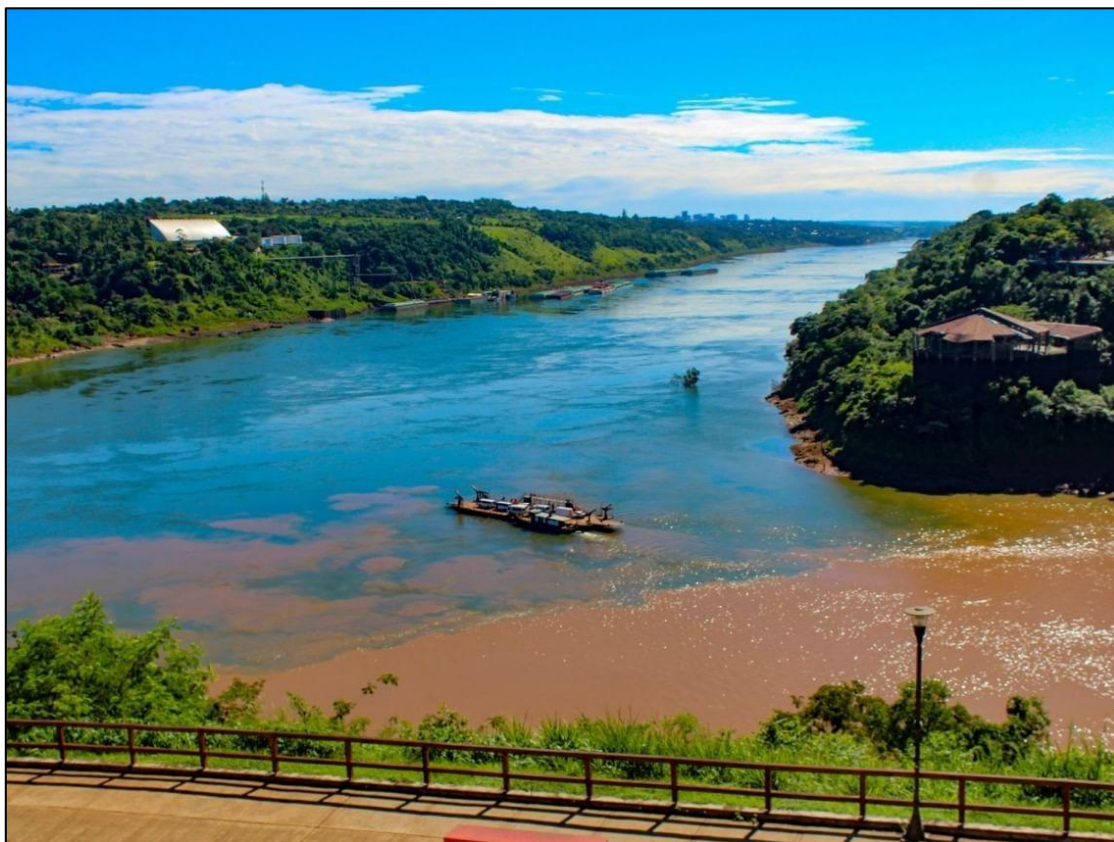
* Характеристики рек приведены без учёта их притоков

По данным из различных международных и национальных источников

Ответы даны с учётом всех пограничных участков независимо от их протяжённости

- Определение рек – по водности (стоку), высоте над уровнем моря истока и устья
- Река Пилькомайо: дождевое питание дополняется снеговым и ледниковым (верховья – в Андах)

Hito Tres Fronteras (Памятник «Три границы») у впадения р. Игуасу в Парану на аргентинской стороне

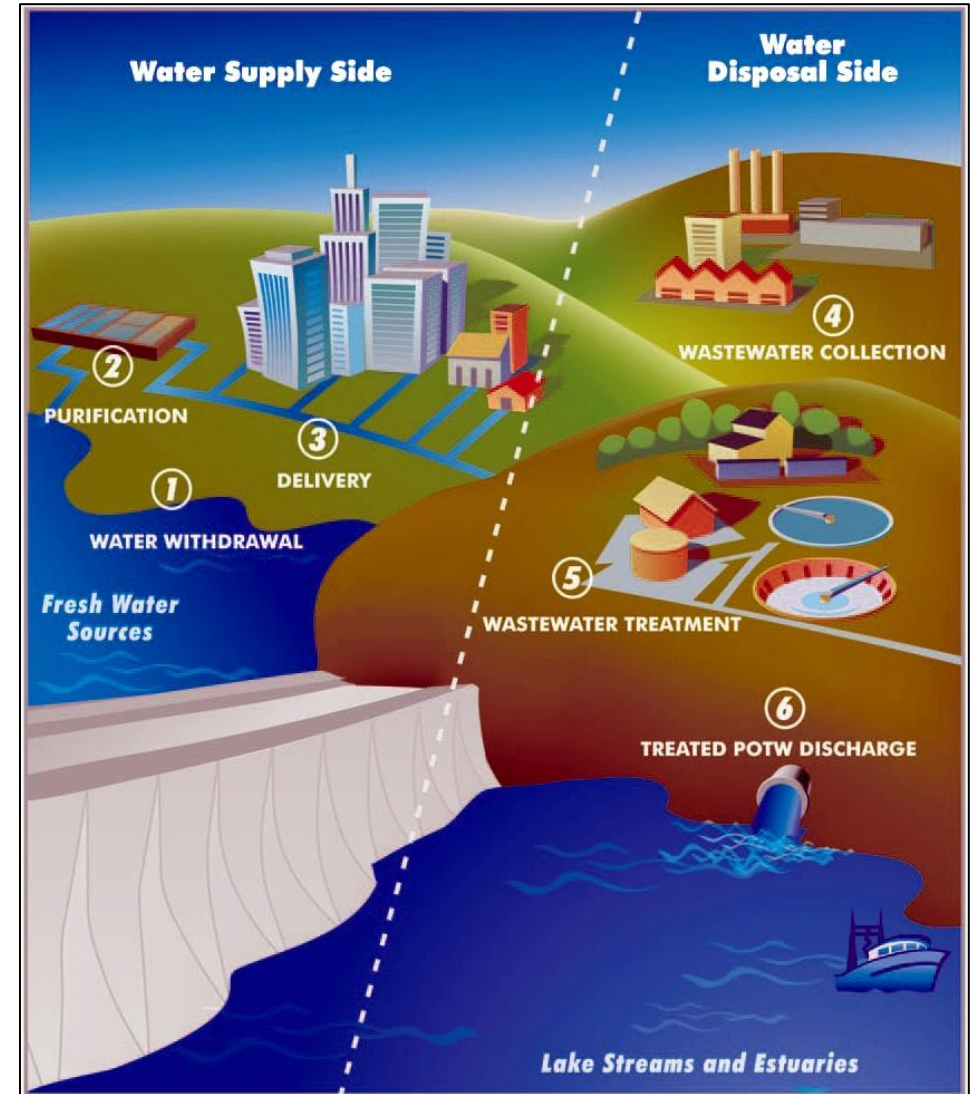


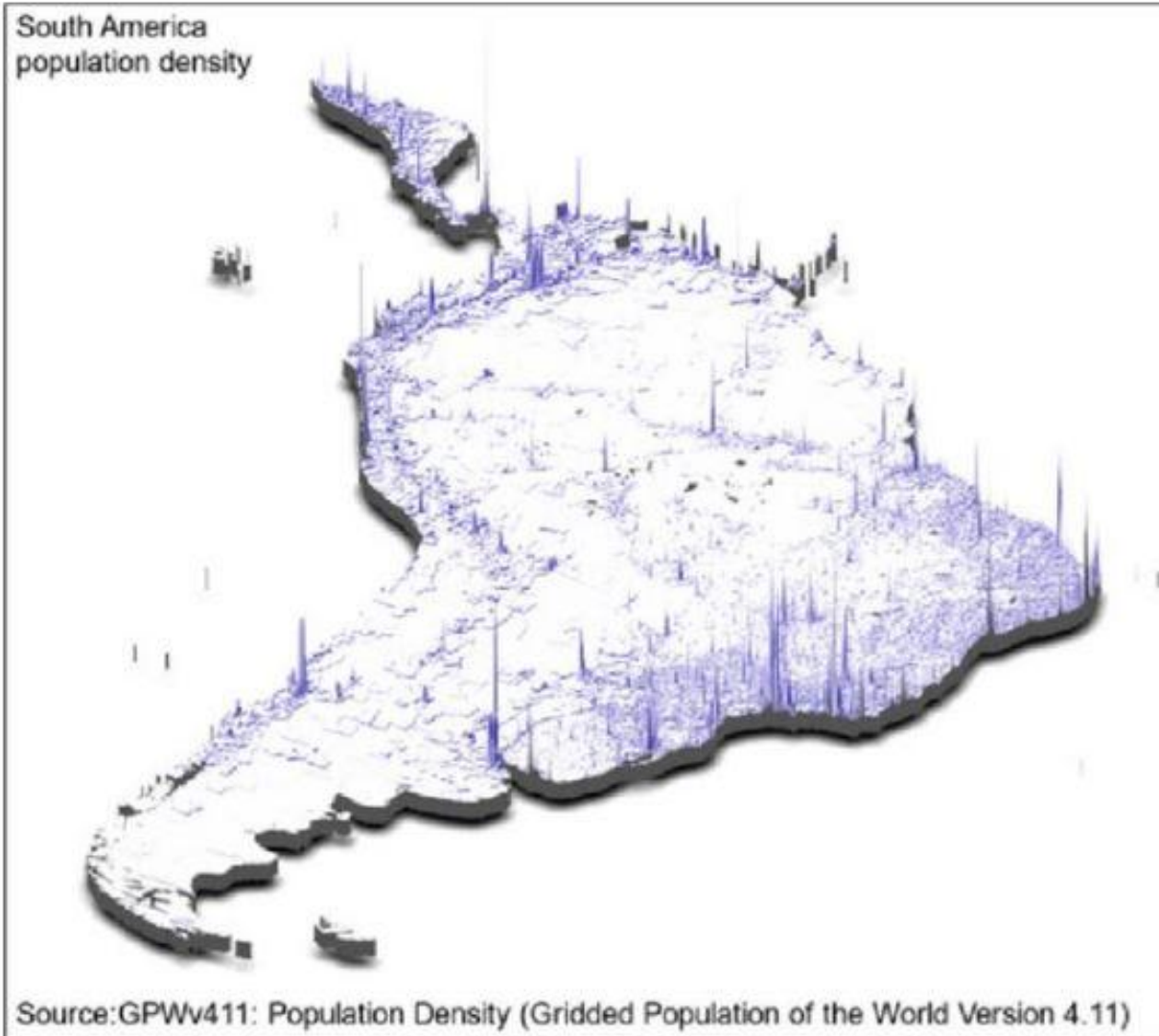
Источник: Wikipedia

Река, притоки которой испытывают наиболее высокую антропогенную нагрузку: **Парана**

Причины и их обоснование:

- Большая численность населения (около 100 млн человек, в том числе ок. 60 в Бразилии, 25 в Аргентине, 7 в Парагвае, по 3 млн в Уругвае и Боливии). Расположены крупнейшие города (см. карту) – забор воды на коммунальные нужды, загрязнение бытовыми отходами
- Крупные города – Сан-Паулу на р. Тиете (22 млн человек)
- Развитое сельское хозяйство (выращивание сахарного тростника, сои, апельсинов, кофе и других сельскохозяйственных культур, животноводство) – забор воды на орошение, транспирация с полей влияет на водность рек, химическое загрязнение (минеральные удобрения, агрохимикаты), эрозия почв (наносы, заиление)
- Много гидроэлектростанций – испарение с поверхности водохранилищ, эвтрофикация застойных водоемов
- Развитое промышленное производство – забор технологической воды, загрязнение стоками предприятий.
- Интенсивное судоходство по водному пути Меркосур
- Сведение лесов
- *Рыболовство*





https://www.researchgate.net/publication/374467352_Combining_R_and_Earth_Engine/figures?lo=1

Population Density

South America

PLACE II 
Population, Landscape, and Climate Estimates



Population density (persons per square kilometer) layers, for 1990 and 2000 were created by dividing the 1990 and 2000 UN-adjusted population (POP) count grids by the land area (LA) grid. The resulting grid layers, one each for 1990 and 2000, were then aggregated to match the 12 population density classes. Source information: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/>.



Copyright 2007, The Trustees of Columbia University in the City of New York.
Source: Center for International Earth Science Information Network (CIESIN)
Columbia University Population, Landscape, and Climate Estimates (PLACE)
Further information available at: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/PLACE/>

Population Density 2000

- 0 Persons / Sq Km
- 0-2 Persons / Sq Km
- 2-5 Persons / Sq Km
- 5-10 Persons / Sq Km
- 10-15 Persons / Sq Km
- 15- 50 Persons / Sq Km
- 50- 100 Persons / Sq Km
- 100- 500 Persons / Sq Km
- 500- 1000 Persons / Sq Km
- 1000- 10000 Persons / Sq Km
- 10000- 50000 Persons / Sq Km
- > 50000 Persons / Sq Km

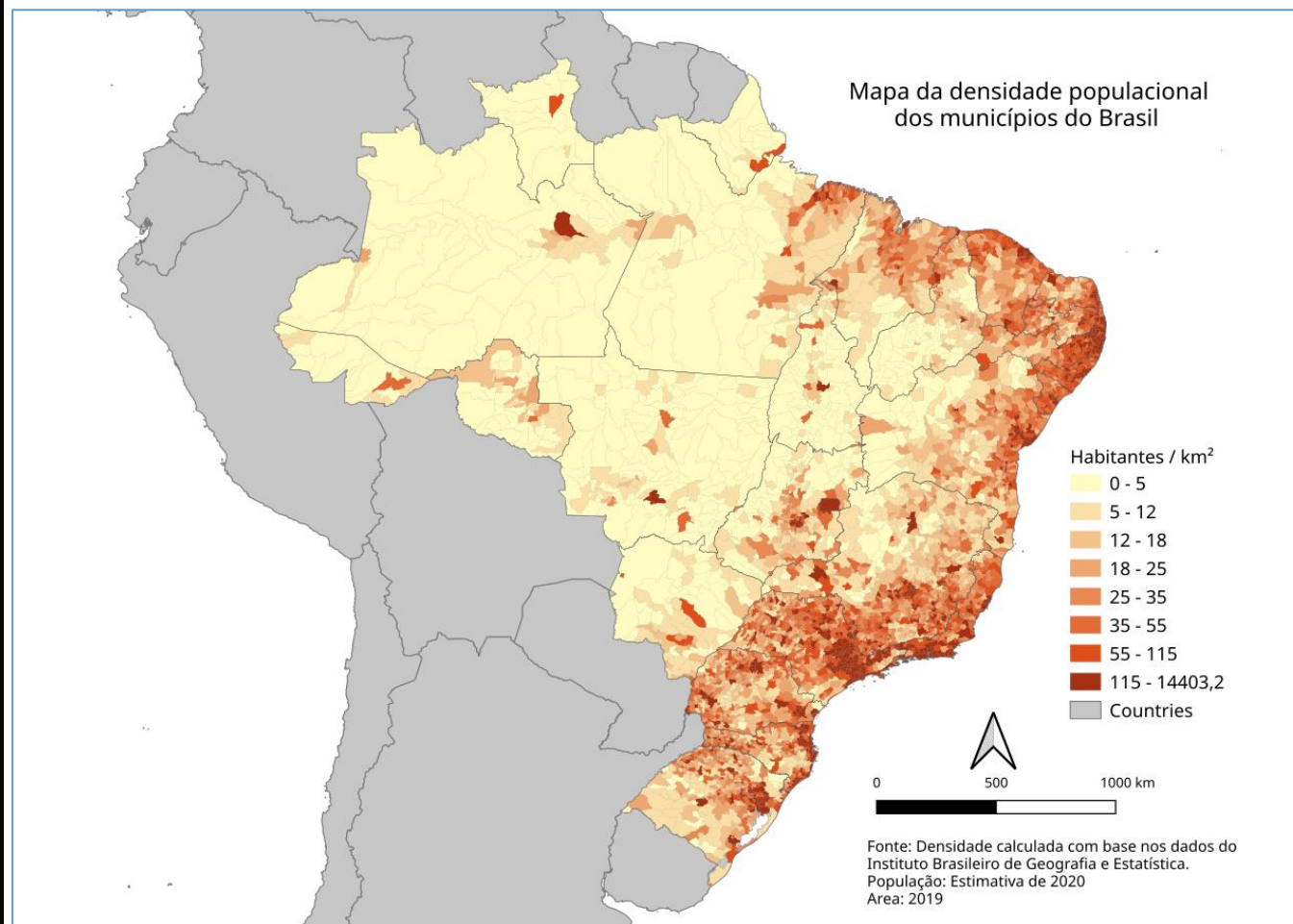
Publication Date: 03/13/07

<https://www.flickr.com/photos/54545503@N04/5486110550>

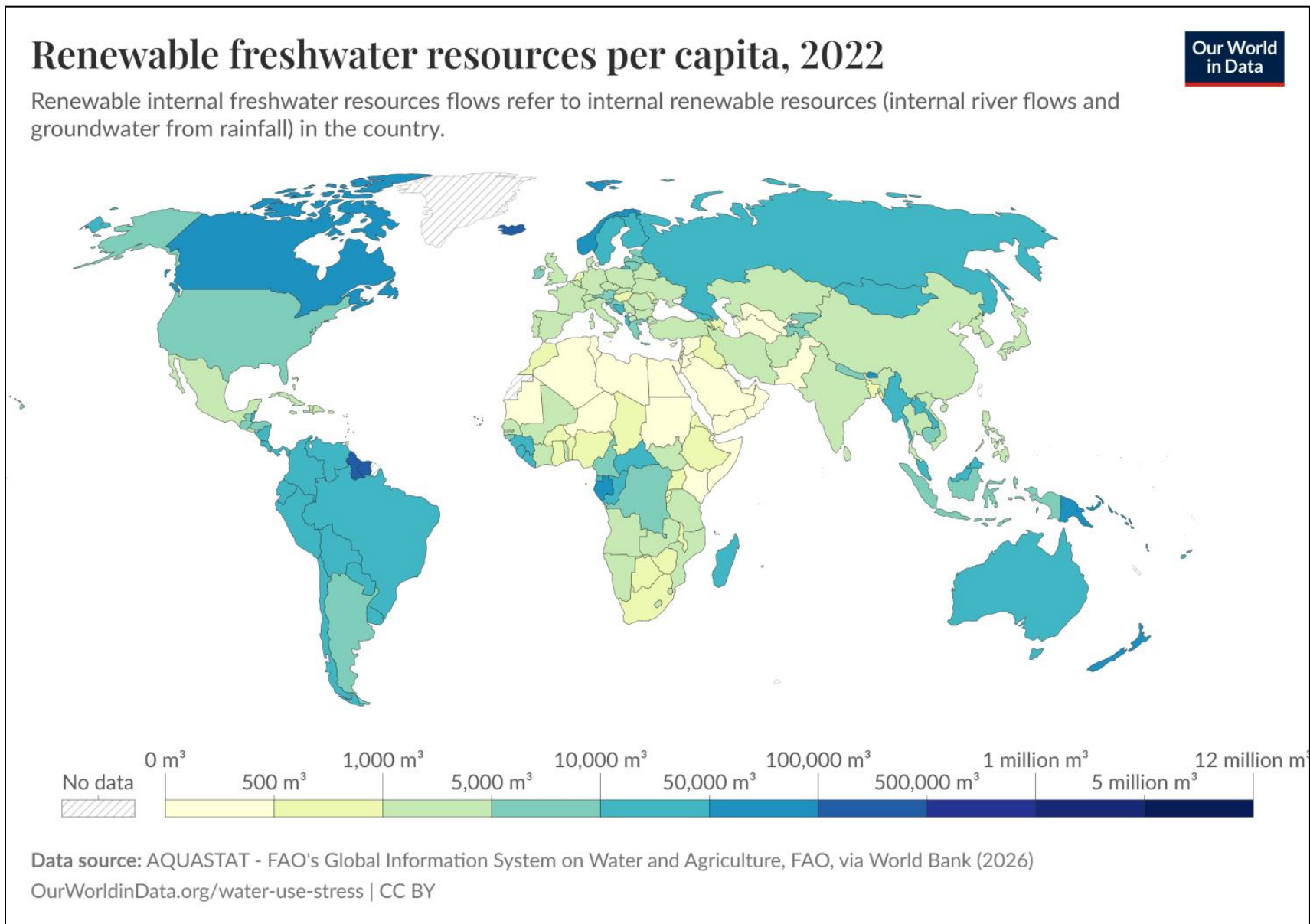


Population Density
@PythonMaps

Mapa da densidade populacional
dos municípios do Brasil



Возобновляемые ресурсы пресной воды на душу населения, 2022 г. (включая трансграничный сток и совместно используемые водоемы)



Возобновляемые ресурсы пресной воды на душу населения, 2022 г. (включая трансграничный сток и совместно используемые водоемы)

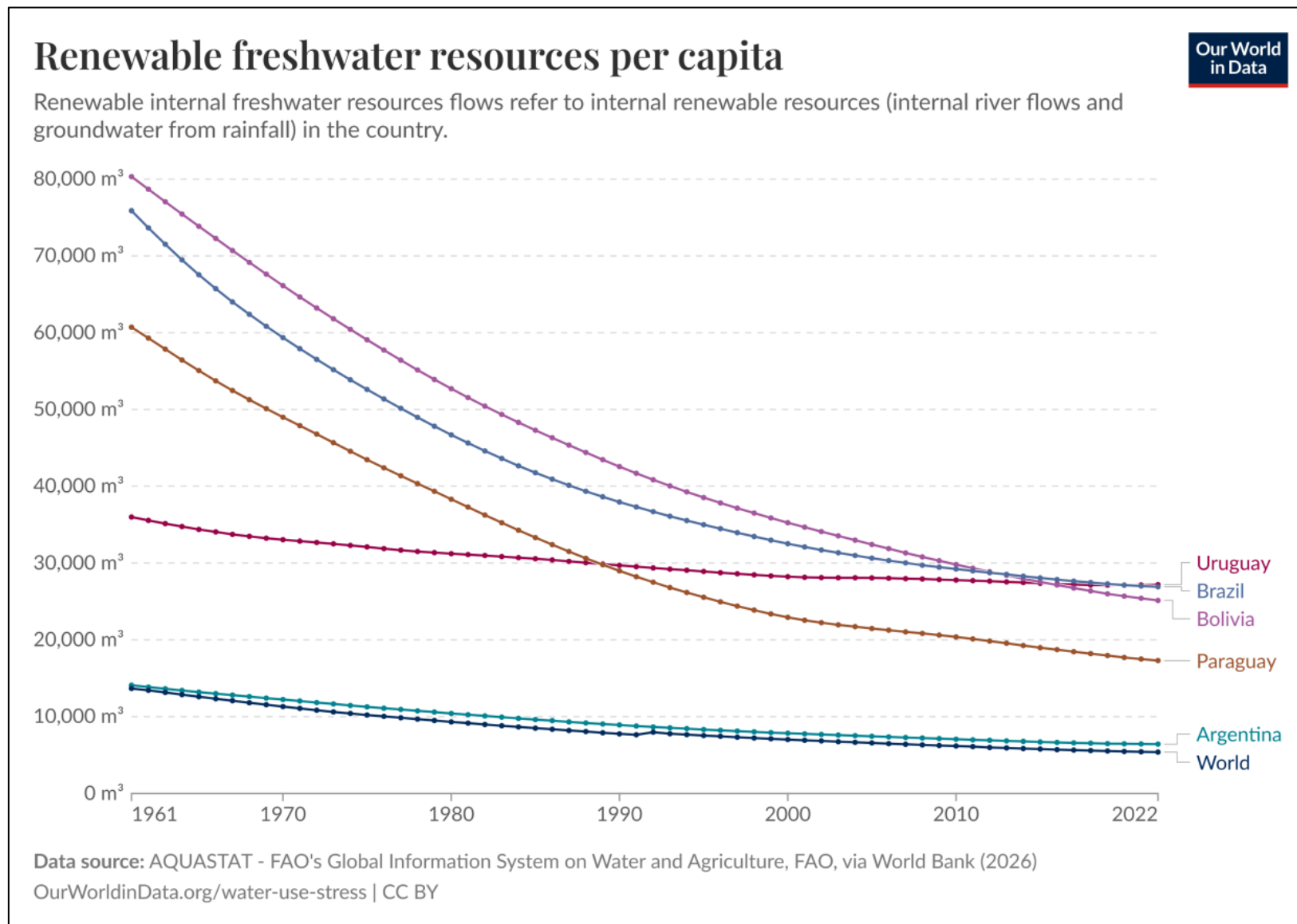


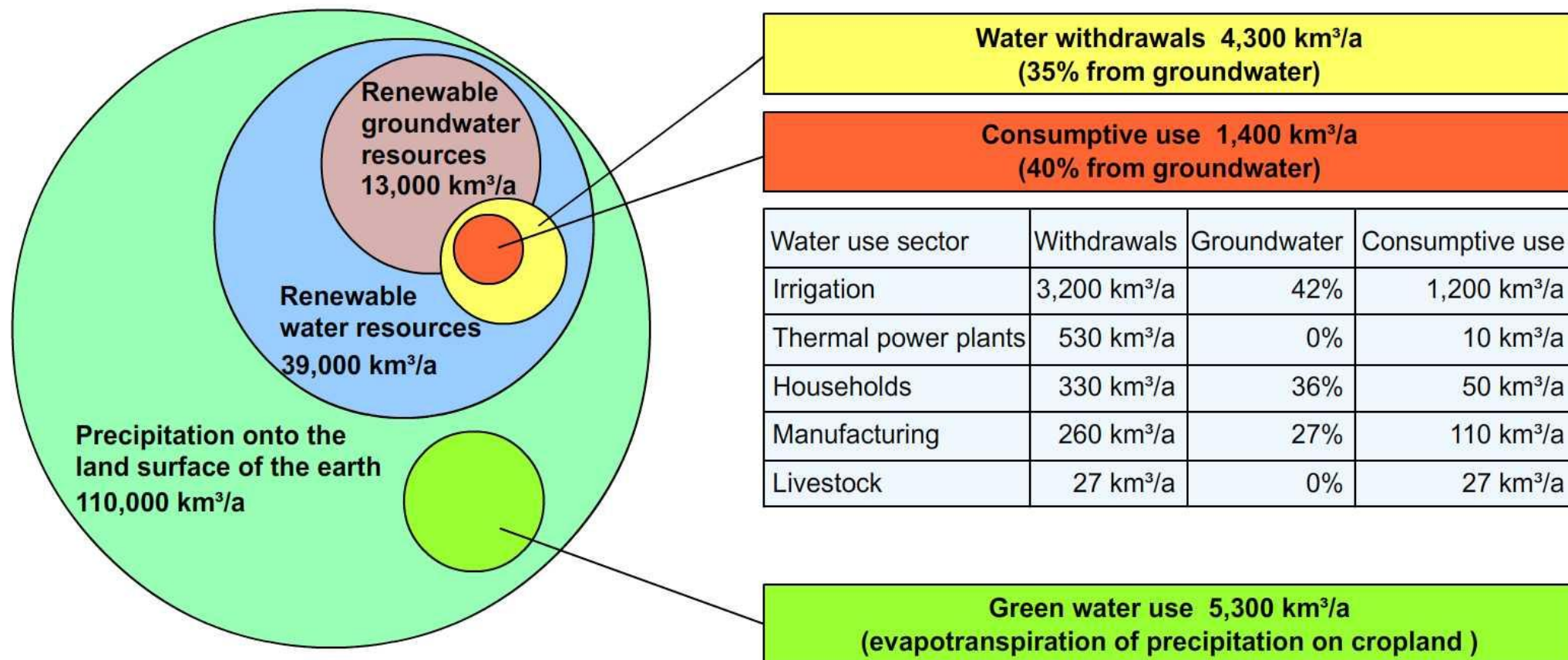
Таблица N.2 — Водные ресурсы пяти стран (включая Страну X)

Страна	Внутренние возобновляемые водные ресурсы* на 1 жителя, м ³ /чел. в год	Виды водопользования, %		
		Сельское хозяйство	Промышленность	Коммунальные нужды
1. Бразилия	26918	61,0	15,0	24,0
2. Боливия	25130	87,0	1,5	11,5
3. Аргентина	6431	73,9	10,6	15,5
4. Парагвай	17307	78,6	6,4	15,0
5. Уругвай	27190	77,2	13,4	9,4

** Без учёта трансграничного стока и совместно используемых странами водоёмов.*

- Критерии для определения стран: рейтинг по общему объёму **внутренних** возобновляемых водных ресурсов, доля промышленности в структуре водопотребления, расчетная численность населения (Страна X – Бразилия)

Ресурсы и потребление пресной воды в мире

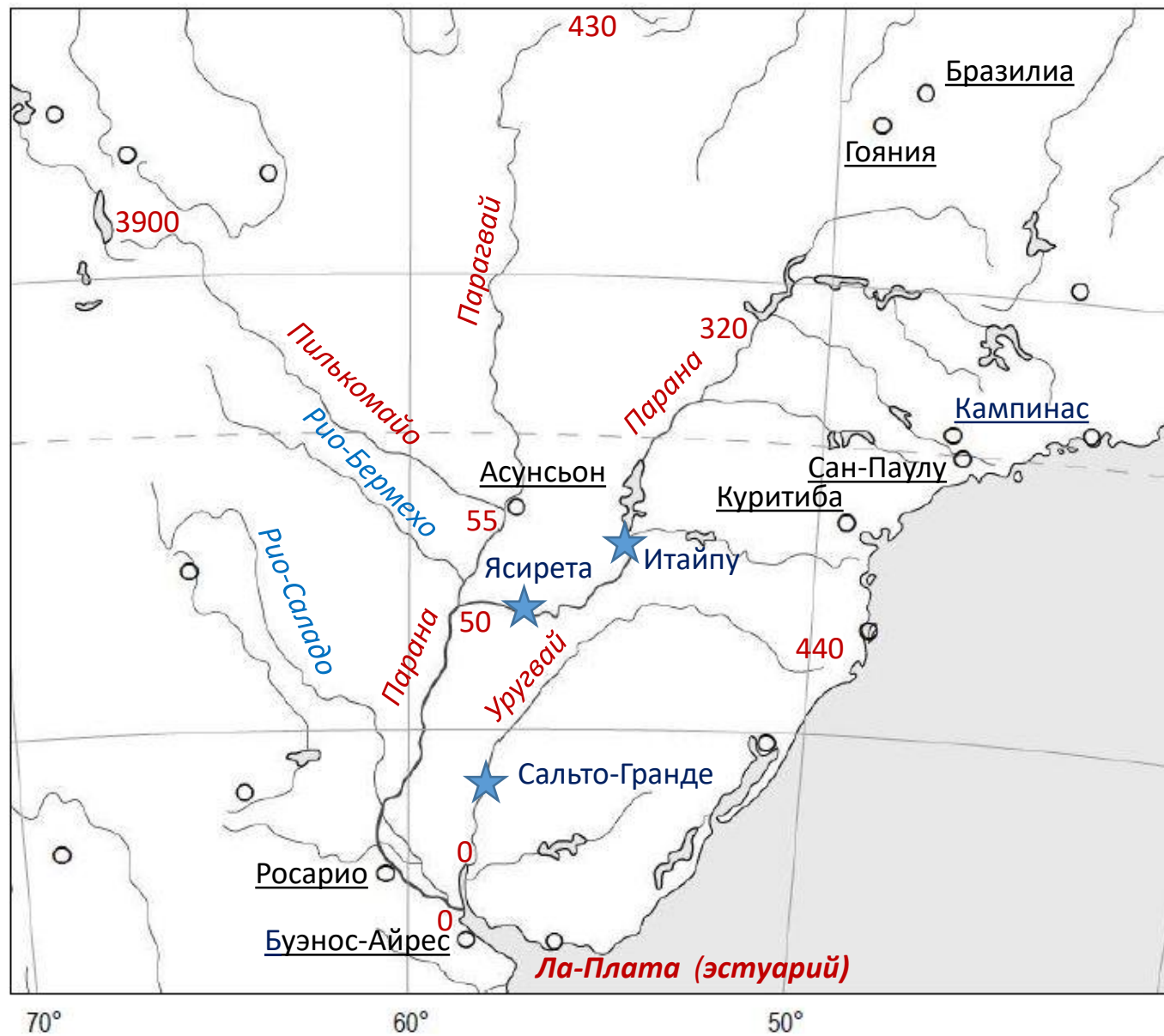




ГЭС Ясирета
Аргентина / Парагвай
3500 МВт (1998 г.)



ГЭС Сальто Гранде
Аргентина / Уругвай
1890/2500 МВт (1983 г.)



20°

30°



ГЭС Итайпу
Бразилия / Парагвай
14000 МВт (1984 г.)

○ Города с населением более 1 млн человек ★ ГЭС (гидроэлектростанции)
Подписаны названия городов, находящихся в бассейне Ла-Платы

Проектируемые бинациональные ГЭС

- **Бассейн Ла-Платы**
- Корпус Кристи (р. Парана, Аргентина/Парагвай; 3000 MW)
- Итаи – Ита-Кора (р. Парана, Аргентина/Парагвай; 1660 MW)
- Панамби (р. Уругвай, Аргентина/Бразилия; 1048 MW)
- Гараби (р. Уругвай, Аргентина/Бразилия)
- **Бассейн Амазонки**
- р. Мадейра, Боливия/Бразилия

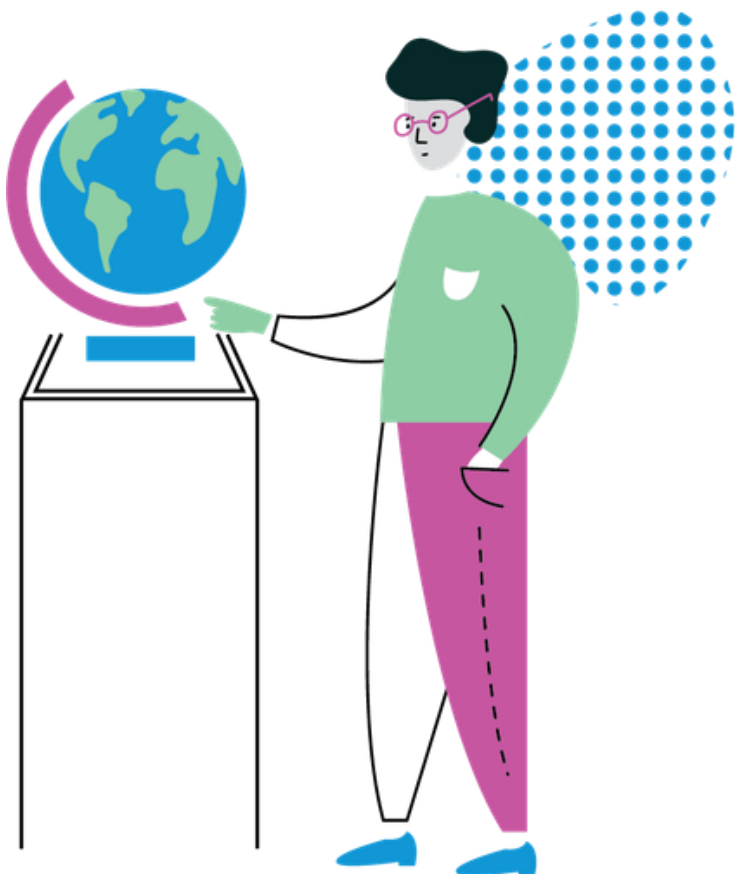
Статистика ответов

Максимальная оценка, баллы	13,3
Средняя оценка, баллы	5,8
Получили больше 10 баллов	32
Получили больше 12 баллов	7
Не выбрали задачу	5

Благодарю за внимание!



Водопады Игуасу со стороны Бразилии (Фото: А. Наумов, 2004)



Задача №4

Куприянов Д.А.
младший научный сотрудник
Института географии РАН (Москва)

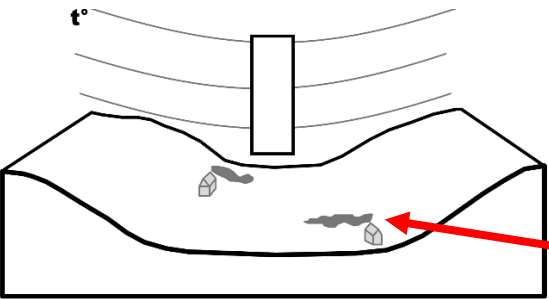
СТАТИСТИКА	
Всего выбрали задачу:	277 из 279 человек
Работ на 0 баллов	2
Максимальный балл	17,5
Медианный балл	8
Средний балл	8,3

Блок 1 (5 баллов). Вопрос и ответ

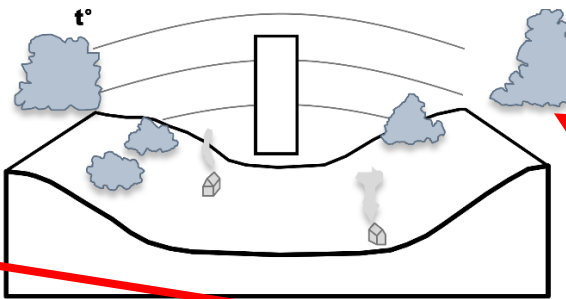
Для межгорных долин характерны локальные режимы годовой и суточной циркуляции воздуха. В какое время года горно-долинные ветры наиболее выражены?

На **рисунке 4** схематически показаны особенности суточного режима циркуляции воздуха в межгорной долине. Укажите название ветра для каждой схемы циркуляции А и Б, а также время суток, которому каждая из них соответствует

Вопрос	Ответ	Допустимый вариант ответа	Недопустимый вариант ответа
Время года:	Лето/поздняя весна–лето	Весна-лето	1) Весна 2) Осень



Название:
Время суток:



Название:
Время суток:

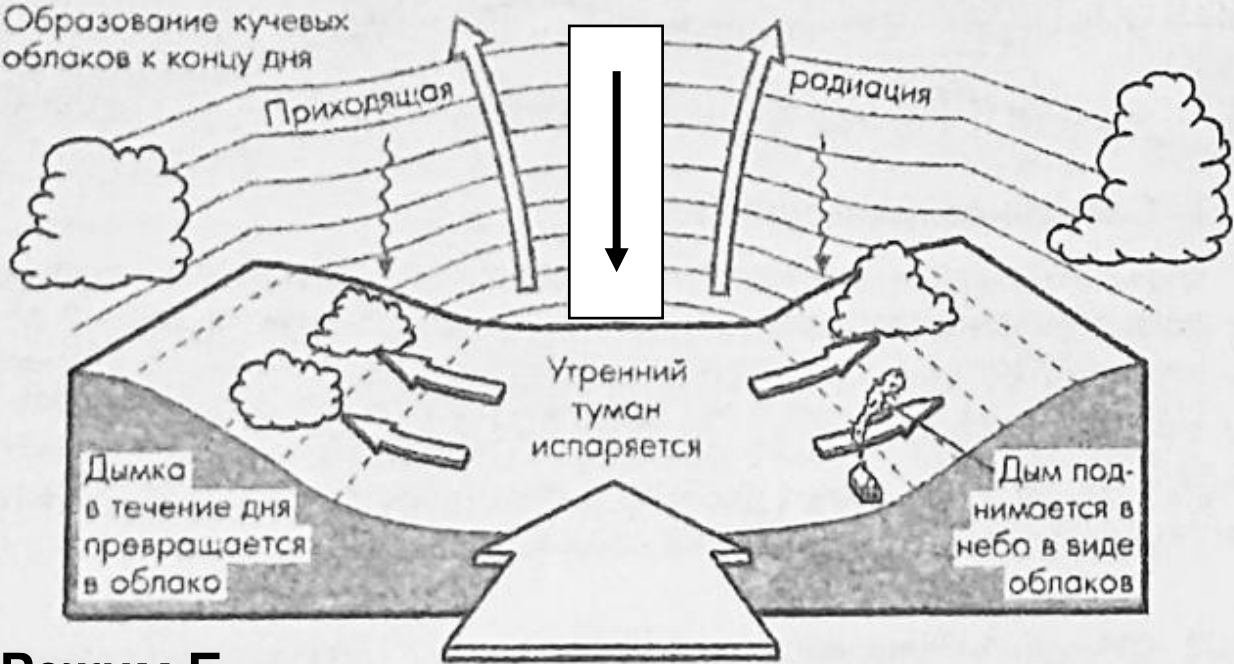
Подсказки!

СХВ Стекание холодного воздуха



Режим А

КОНВЕКЦИЯ ТЕПЛОГО ВОЗДУХА



Режим Б

Вопрос	Ответ	Допустимый вариант ответа	Недопустимый вариант ответа
Название:	Горный/катабатический ветер (1 балл)	Нисходящий	Горно-долинный Долинно-горный
Время суток:	Ночь (1 балл)	Вечер-ночь Ночь-утро	Раннее утро

Вопрос	Ответ	Допустимый вариант ответа	Недопустимый вариант ответа
Название:	долинный/анабатический ветер (1 балл)	Восходящий АБАтический	Горно-долинный Долинно-горный Анемобатический
Время суток:	День(1 балл)	Утро-день День-вечер	Утро Вечер

Наиболее популярный ответ: фён и бора

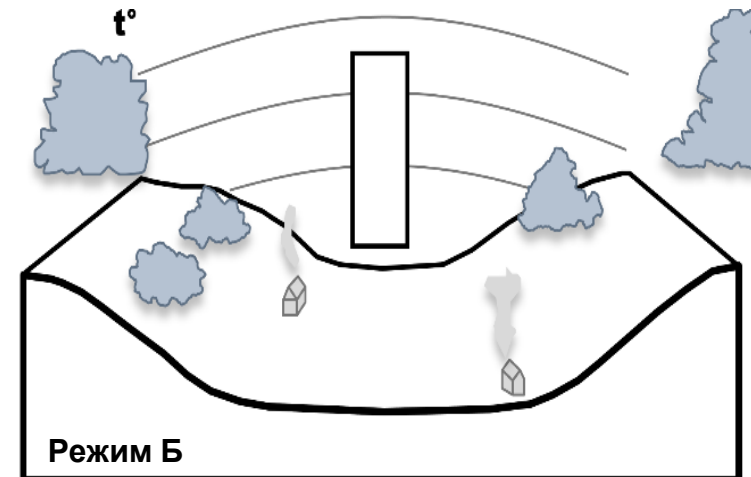
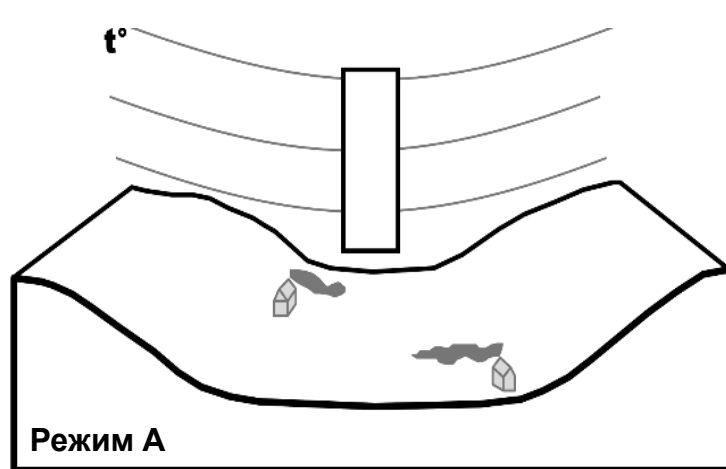


Рисунок 4. Суточные режимы циркуляции воздуха в горной долине

На каждой схеме укажите стрелками:

- направления движения воздуха вдоль склонов и по долине;
- градиент возрастания температуры воздуха (укажите в прямоугольном поле)

Подчеркните элемент радиационного баланса поверхности, который в наибольшей степени определяет различия между режимами А и Б

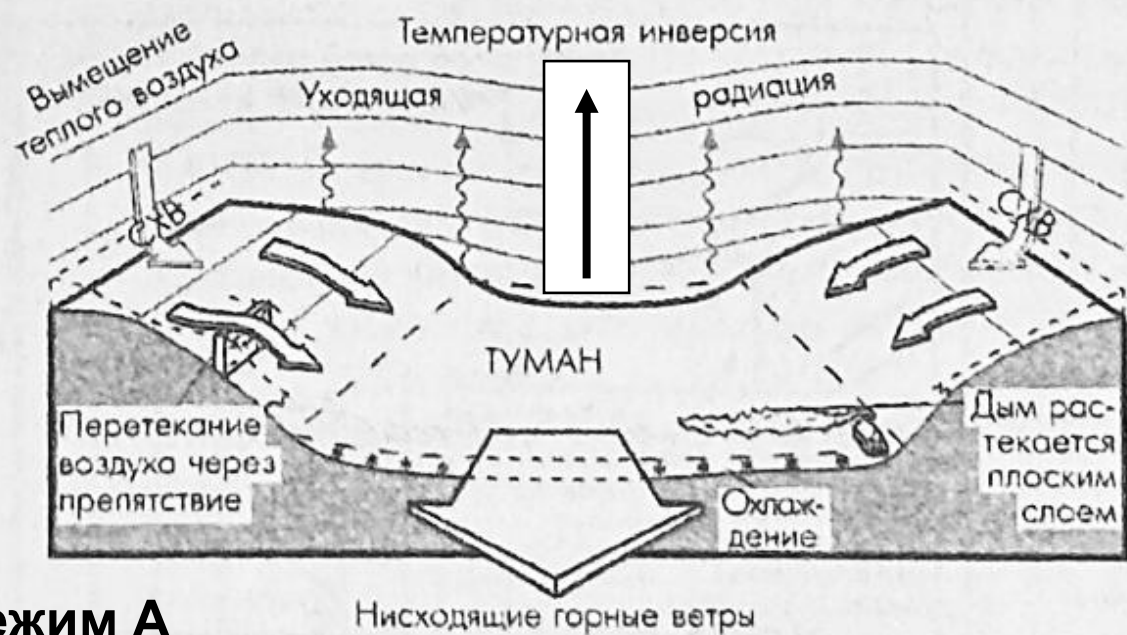
отражённая радиация

рассеянная радиация

приток прямой солнечной радиации

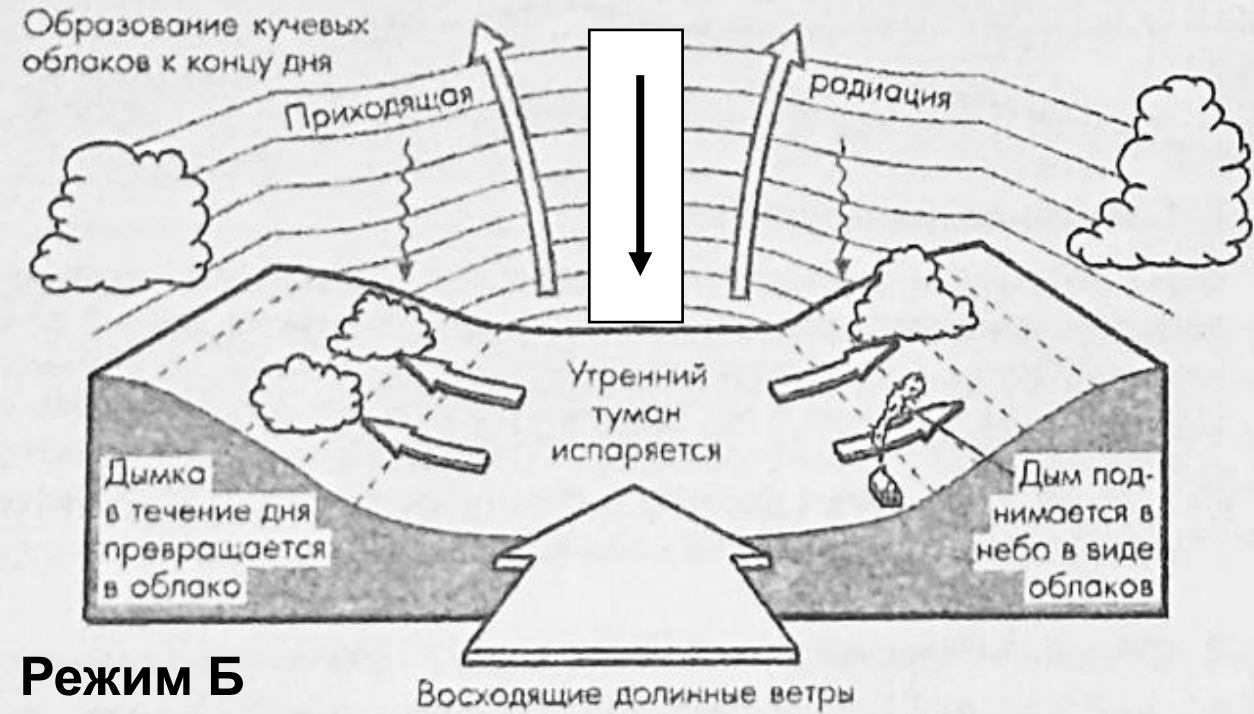
эффективное излучение поверхности

СХВ Стекание холодного воздуха



Режим А

КОНВЕКЦИЯ ТЕПЛОГО ВОЗДУХА



Режим Б

Режим А: воздух стекает вниз по склонам (0,5 балла), движение вниз по долине (0,5 балла)

Режим Б: воздух поднимается вверх по склонам (0,5 балла), движение вверх по долине (0,5 балла)

- градиент температуры воздуха (укажите в прямоугольном поле)

Режим А: Стрелка вверх (0,5 балла)

Режим Б: Стрелка вниз. (0,5 балла)

отражённая радиация

рассеянная радиация

приток прямой солнечной радиации

эффективное излучение поверхности

Блок 3 (5 баллов)

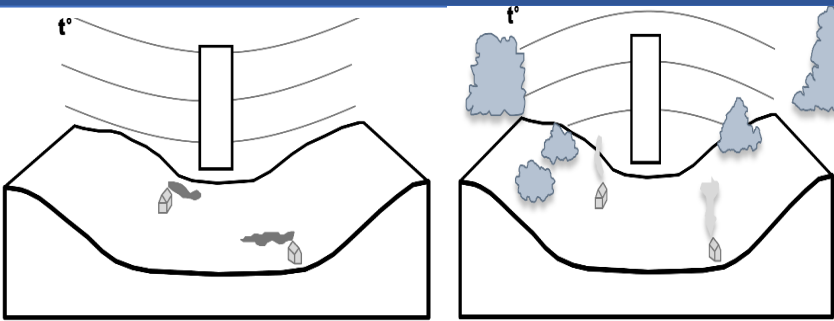
Какой циркуляции (А или Б) свойственно образование тумана. Какому?

В какой части долины он формируется?

К какому типу туманов он относится?

Почему он образуется именно в этой части долины?

.....



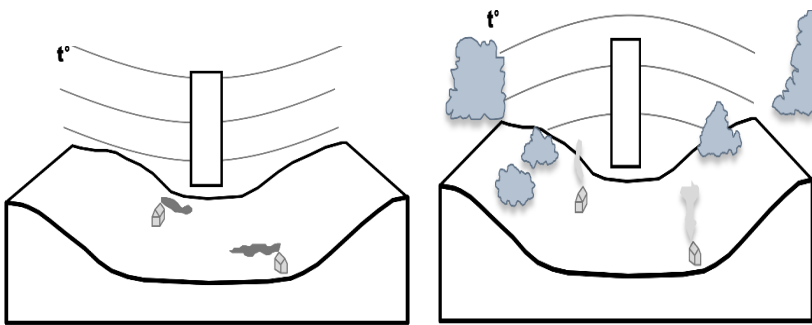
Вопрос	Ответ	Допустимый вариант ответа	Недопустимый вариант ответа
Режим	А (ночной) (1 балл)	-----	-----
Часть долины	дно долины / нижняя часть долины (1 балл)	Днище, низ, котловина,	Подножье, присклоновая часть, склон
Тип тумана	радиационный туман / радиационный приземный туман (1 балл)	-----	Приземный
Причина образования	<u>Холодный воздух стекает вниз по склонам и накапливается в понижении</u> (1 балл), формируя слой более плотного и влажного воздуха. <u>По мере охлаждения этот слой достигает точки росы, начинается конденсация водяного пара</u> (1 балл), и на дне долины образуется радиационный туман.	Частично правильные варианты: - Упоминание опускания воздуха вниз / накопление (1 балл) - Упоминание точки росы или процесса конденсации при охлаждении воздуха (1 балл) - Простое упоминание точки росы или конденсации (0,5 балла) - Описание процесса формирования склонового тумана (при условии правильного описания заполнения предыдущих пунктов) (2 балла)	- Описание процесса формирования адвективного тумана - Упоминание точки росы или процесса конденсации при НАГРЕВЕ воздуха

Блок 4 (2 балла)

Часто в межгорных долинах фиксируется температурная инверсия. Какое экологически неблагоприятное явление сопровождает инверсии в долинах с развитой промышленностью.....

Как в России неофициально называют это явление?

.....



Вопрос	Ответ	Допустимый вариант ответа	Недопустимый вариант ответа
Явление	Смог (1 балл)	- Любое определение смога / любое упоминание застоя и загрязнения воздуха (1 балл) - смоК (1 балл)	Осаждение воздуха Загрязнение воздуха Выпадение осадков / кислотные дожди
Неофициальное название	Чёрное небо / режим Чёрного неба (1 балл)	Тёмные дни / чёрные дни (1 балл)	----- -

Неофициальное название:

- Душитель
 - Душила
 - Душилка
 - Зной
 - Сигаретный туман
- Норильский синдром
 - Дымовая шапка
 - Карамельный туман
 - Вредительство
- Парниковая шапка
 - Озёра холода
 - Кисляки
 - Гороховый суп

Блок 4 (2 балла)

Одно из неофициальных названий великого лондонского смога 1952 года — **«pea-souper»** (от англ. *pea soup* — гороховый суп). Это связано с тем, что густой и жёлтый смог часто напоминал гороховый суп.



ГОСТ Р 59061-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения». Согласно этому стандарту, **смог** — это **газообразные и твёрдые примеси в сочетании с туманом или аэрозольной дымкой, образующиеся в результате их преобразования и вызывающие интенсивное загрязнение атмосферы.**

Официальное название режима «черного неба» — **неблагоприятные метеорологические условия (НМУ).** Имеется градация на три степени опасности

В Красноярске вводится режим «черного неба»



Новость

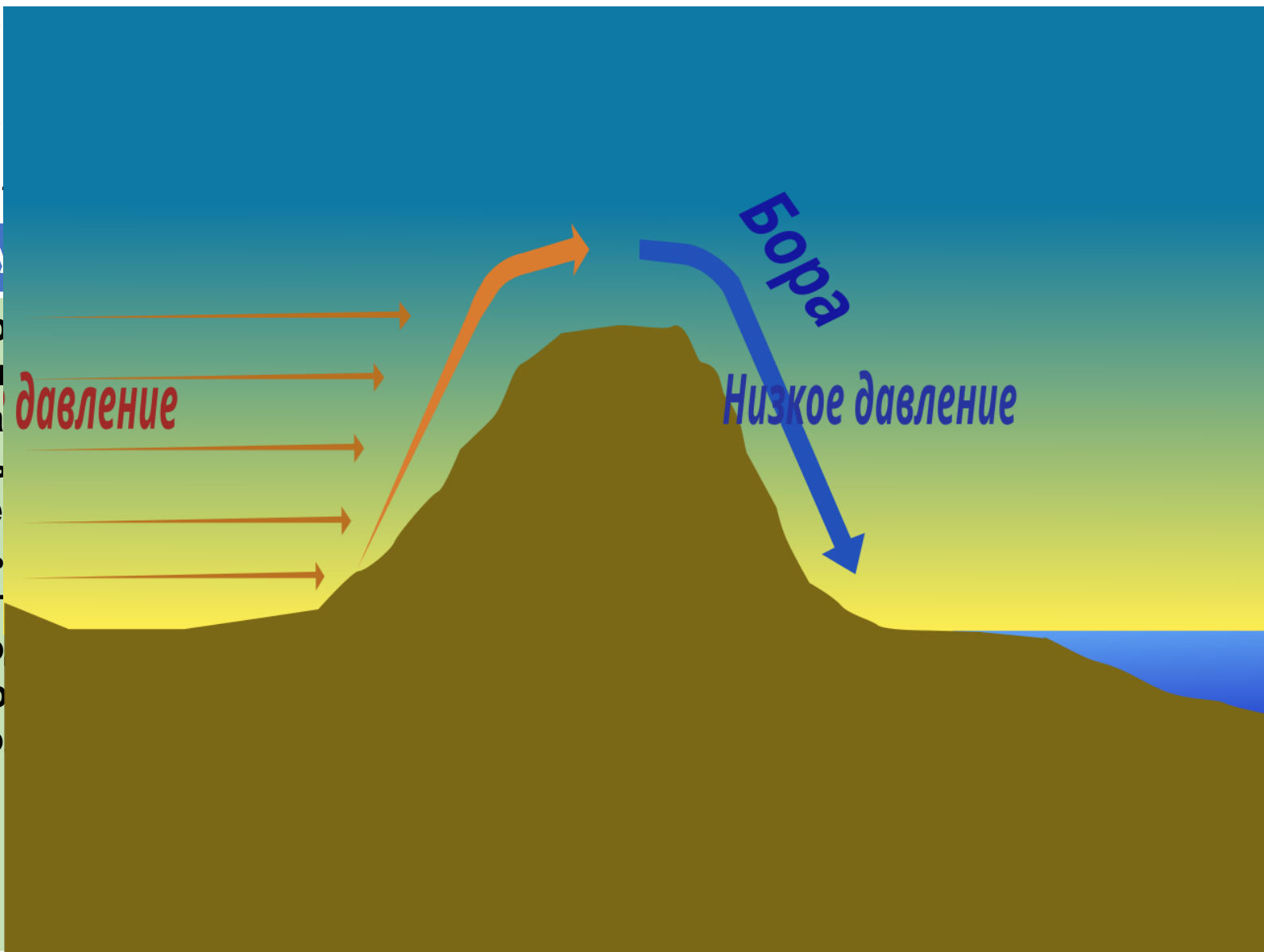


Блок 5 (4 балла)

Предложите два агротехнических или планировочных решения, позволяющих снизить риск заморозков в условиях межгорной долины.

-
-

Ответ	Допу
Размещение посадок выше по склону / укрывные материалы / дымление / изменение планировки участка / тёплые гряды / поздние сроки посева (по 2 балла за каждый пункт, но не более 4 баллов)	- Пр те - Ра - Вы ле вь - Ст во - По по





Вопросы?

The background of the entire slide is a deep space image filled with numerous galaxies of various shapes and sizes, some appearing as bright, diffuse clouds and others as more compact, distant points of light. Overlaid on this cosmic scene are several prominent star patterns, each consisting of a central bright star with multiple sharp, intersecting lines radiating outwards, resembling a constellation or a specific astronomical alignment.

Автор: Ромашина А.А.

Разбор: Самойлов А.Б.

ЗАДАЧА 5

Стратегическое значение космической отрасли часто выражается в особых статусах населенных пунктов, где расположены её производственные объекты. Заполните все пустые ячейки в таблице 5.

№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
1	Центр управления полётами			
2	Космодром «Восточный»			
3	Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина			
4	Ракетно-космический центр «Прогресс» (основные подразделения)			
5	Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнёва			
6			Территория арендуется РФ у (укажите страну).	

№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
1	Центр управления полётами	Королёв 0,56	Московская область 0,56	Наукоград 0,56



№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
2	Космодром «Восточный»	Циолковский 0,56	Амурская область 0,56	ЗАТО 0,56



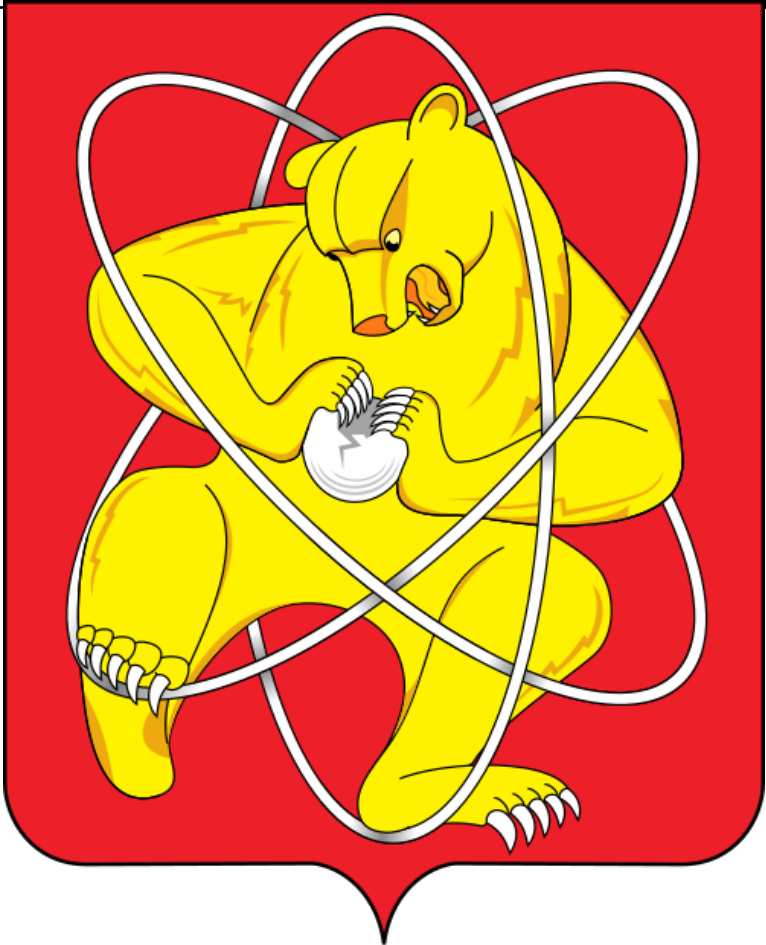
№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
3	Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина	Звездный городок 0,56	Московская область 0,56	ЗАТО 0,56



№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
4	Ракетно-космический центр «Прогресс» (основные подразделения)	Самара 0,56	Самарская область 0,56	



№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
5	Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнёва	Железногорск 0,56	Красноярский край 0,56	ЗАТО 0,56



№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
6	Космодром 0,256 Байконур 0,256	Байконур 0,56	Территория арендуется РФ у Казахстана 0,56	Город Федерального значения 0,56

БАЙКОНУР



№	Название объекта	Населенный пункт	Субъект РФ	Особый статус населенного пункта
1	Центр управления полётами	Королёв 0,5б	Московская область 0,5б	Наукоград 0,5б
2	Космодром «Восточный»	Циолковский 0,5б	Амурская область 0,5б	ЗАТО 0,5б
3	Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина	Звездный городок 0,5б	Московская область 0,5б	ЗАТО 0,5б
4	Ракетно-космический центр «Прогресс» (основные подразделения)	Самара 0,5б	Самарская область 0,5б	
5	Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнёва	Железногорск 0,5б	Красноярский край 0,5б	ЗАТО 0,5б
6	Космодром 0,25б Байконур 0,25б	Байконур 0,5б	Территория арендуется РФ у Казахстана 0,5б	Город Федерального значения 0,5б

Альтернативные варианты не допускаются. 0,5б за каждую ячейку. Макс 9б

Задача 5. В космической отрасли выделяется три основных компонента. Укажите, к каким из них относятся российские производственные объекты, приведенные в **таблице 5**. Впишите соответствующие номера объектов в схему.



- 4. Ракетно-космический центр «Прогресс» .*
- 5. Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнёва*

- 1. Центр управления полётами.*
- 3. Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина*

- 2. Космодром «Восточный».*
- 6. Космодром «Байконур».*



0,56 за каждый номер. Макс 3 балла

Еще одним этапом космической отрасли является ликвидация последствий запусков. В России эти функции выполняет «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры».

Напишите две главные экологические проблемы, которые решает этот центр.



Поиск и утилизация упавших отделяемых ступеней ракет-носителей – 1 балл



Загрязнение гептилом / ракетным топливом / экологическая рекультивация – 1 балл

При выборе площадки для строительства космодрома должен быть учтен целый ряд условий.

Каким требованиям отвечает площадка космодрома «Восточный»?

- **Наличие открытых пространств, удаленность от населенных пунктов.**
- **Характеристика климатических условий: количество ясных дней, минимальное влияние ветров.**
- **Выровненный рельеф, геологические условия: твердые грунты, сейсмическая безопасность.**
- **Географическое положение: близость к экватору.**
- **Возможность организации контролируемых зон падения сбрасываемых ступеней (территорий отчуждения) по траекториям запуска, т.е. в восточном направлении (нет населенных пунктов, нет территорий или территориальных вод других государств).**
- **Возможность подведения транспортной инфраструктуры (железные дороги).**

0,5б за каждый пункт. Макс 2б.



При размещении космодромов среди прочего учитываются и «геодезические» преимущества территории размещения и использования стартовой площадки. Например, несмотря на наличие собственных космодромов, многие страны, включая Россию, многократно осуществляли запуски ракет с **космодрома Куру**. Где он расположен?

Континент: **Южная Америка – 0,5 балла.**

Страна: **Франция – 0,5 балла.**

Департамент: **Французская Гвиана – 0,5 балла.**



Главное геофизическое преимущество Куру:

близость к экватору – 0,5 балла.

Объясните, почему это преимущество имеет значение для запуска космических аппаратов.

Использование максимальной скорости вращения земли за счет близости к экватору.

Снижения энергозатрат на преодоление гравитационного тяготения.

Упрощенный запуск на геостационарные и экваториальные орбиты. Требуется меньше дальнейшей корректировки курса после старта, что сильно снижает расход топлива. В результате можно отправить в космос больше грузов.

- **Использование максимальной скорости вращения земли за счет близости к экватору. Снижения энергозатрат на преодоление гравитационного тяготения. Меньше сила притяжения на экваторе. Влияние силы Кориолиса на траекторию ракеты заключается в том, что она отклоняет её движение от прямолинейного подъёма. Это означает, что ракете требуется дополнительная энергия для поддержания прямолинейного курса, что может увеличивать расход топлива**
- **Упрощенный запуск на геостационарные и экваториальные орбиты. Требуется меньше дальнейшей корректировки курса после старта, что сильно снижает расход топлива. В результате можно отправить в космос больше грузов.**

Лучшие ответы:

Субъекты РФ: Амурский край; Дальний Восток.

Город Москва – Субъект РФ: Московская область;

Город Севастополь - Субъект РФ: Республика Крым;

Статусы населенных пунктов:

Байконур – это территория федерального значения; федеральная территория;

Города трудовой доблести; города стратегической важности; города-Герои.

Континент: Америка.

Космодром «**Барнаул**».

Производство космических ракет – город Минск, арендуется у Беларуси.

География космодрома «Восточный»:

ЧАО (Анадырь), Камчатский край, Магаданская область, Республика Саха (Верхоянск), Хабаровский край (Комсомольск-на-Амуре), Приморский край (от Владивостока до Артёма), Забайкальский край, Республика Бурятия, Красноярский край, Оренбургская область, Свердловская область, Архангельская область, Астраханская область.

Средний балл: 10,7

Макс. балл: 18

3 человека написали на 0 баллов

Задача 6

Разбор ответов

Модели АТД и диаграммы Вороного

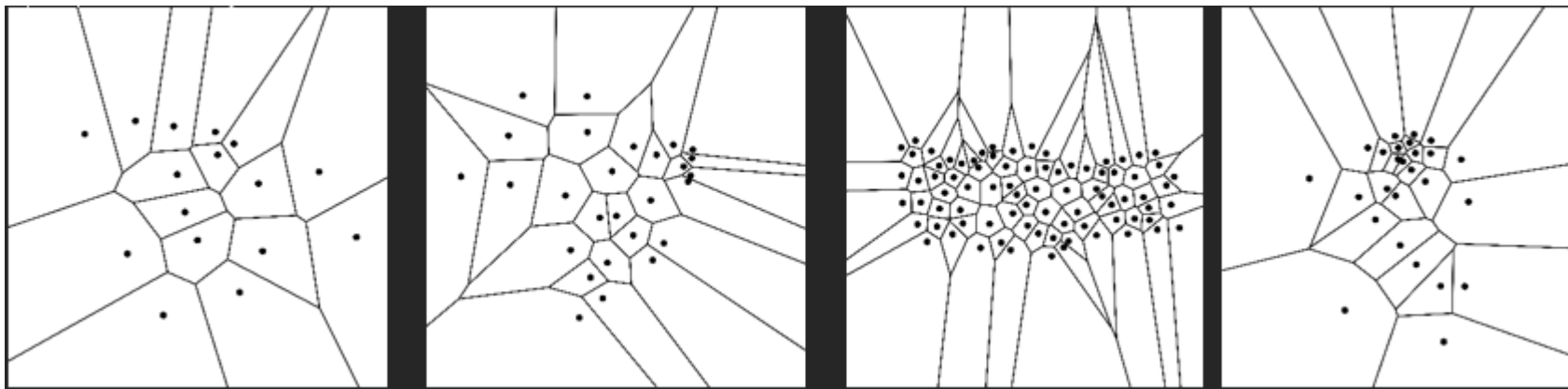
Всего: 20 баллов (4 + 4 + 3 + 2 + 4 + 3)

Общие принципы оценивания

- Все пункты проверяются независимо друг от друга
- По каждому пункту ставится либо полный балл, либо 0
- Итоговая сумма задачи — 20 баллов
- Структура: 4 + 4 + 3 + 2 + 4 + 3 балла по блокам

Определение стран по схемам — 4 балла

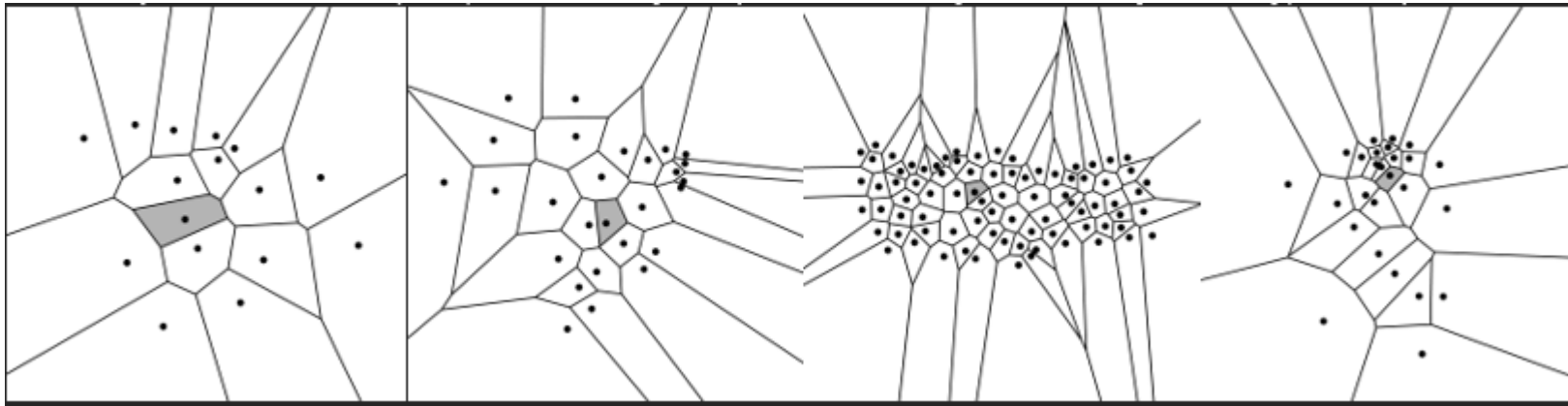
- Схема 1 — Испания
- Схема 2 — Бразилия
- Схема 3 — Турция
- Схема 4 — Египет



По 1 б. за каждую верно определённую страну; всего до 4 б.

Столичные ячейки на схемах — 2 балла

- Схема 1 (Испания) — Мадрид
- Схема 2 (Бразилия) — Бразилиа
- Схема 3 (Турция) — Анкара
- Схема 4 (Египет) — Каир
- См. Рис. 6.1 — модели АТД с обозначенной столичной ячейкой



По 0,5 б. за каждую верно отмеченную столичную ячейку; до 2 б.

Страна с неполным набором ячеек на схеме

- Страна — Испания (1 б.)
- Три территории, не показанные на схеме:
- — Канарские острова
- — Сеута
- — Мелилья

Если писали «Сеута и Мелилья» как единую АТЕ – то это засчитывалось как две территории, за каждую ставился балл, если писали также неверные территории, то это не влияло на оценку других ответов.

Три географических фактора — 3 балла

- Почему реальная сетка АТД отличается от модели Вороного
- Принцип равной близости к центру нарушается из-за ряда факторов
- Засчитываются три содержательно разных фактора с кратким пояснением
- Исторический и этнический факторы – не засчитывались как отдельные факторы
- **Рельеф и транспортная доступность** (Горы, ущелья, перевалы искажают реальную доступность)
- **Крупные природные барьеры**
- **Историко-политические и этнокультурные границы**
- **Также принимались** (Транспортные коридоры, Неравномерность плотности населения и освоенности территории, Расположение вдоль «линейных каркасов»: рек, побережий, долин)

Примеры стран — сетка АТД и модель Вороного

- Сетка близка к модели Вороного:
 - — Франция: департаменты с примерно равными ячейками вокруг префектур (нарезаны после Революции)
 - — Или Турция
- Сетка заметно отличается от модели:
 - — Аргентина, или Бразилия, или Египет

Расчёт населения на один полигон — 2 балла

- Задача: оценить среднее население на одну ячейку АТД
 - Метод: равномерное распределение населения страны по ячейкам
 - Формула: население страны $\div$ число ячеек на схеме
 - Засчитывается значение в допустимом интервале
-
- Испания: 3,0 млн чел. (48,6 млн $\div$ 16 ячеек; интервал 2,7–3,3)
 - Бразилия: 8,0 млн чел. (215 млн $\div$ 27 ячеек; интервал 7,7–8,3)
 - Турция: 1,1 млн чел. (85 млн $\div$ 81 ячейка; интервал 0,8–1,4)
 - Египет: 4,2 млн чел. (112 млн $\div$ 27 ячеек; интервал 3,9–4,5)

Применение модели Вороного в соц.-эк. географии — 3 балла

- Требуется привести три содержательно различных применения
 - За каждое применение — 1 балл
 - Всего — до 3 баллов
-
- **Применение 1. Зоны обслуживания социальных объектов (школы, поликлиники, почта, ПВЗ)**
 - **Применение 2. Транспорт и логистика (аэропорты, порты, станции, транспортные узлы)**
 - **Применение 3. Маркетинг, розничная торговля, зоны покрытия (рынки сбыта, зона покрытия радио, тв, сотовые вышки, магазины)**
-
- Нарезка избирательных округов
 - Определение зон влияния городов (упрощённая система центральных мест Кристаллера)
 - Экология: зоны, которые обслуживают посты мониторинга

Итоги

- Общая структура баллов: $4 + 4 + 3 + 2 + 4 + 3$
- Итого по задаче — 20 баллов