

Задача 1. Почва формируется в результате преобразования поверхностных слоёв суши при совместном взаимодействии семи факторов почвообразования. Укажите эти факторы.

1. 5.
2. 6.
3. 7.
4.

Кто является основателем современного почвоведения?

Обведите кружком номер фактора, который он не использовал при формулировании определения понятия «почва».

Напишите названия законов размещения основных типов почв, применимых...

на равнинных территориях:

на горных территориях:

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 типа почвы
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	

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 почв код наиболее подходящего характерного признака из **таблицы 1.1** (А-И).

Таблица 1.2. Типы почв, встречающиеся на территории России по 80° в.д.

№	Тип почвы	Характерный признак (таблица 1.1, А-И)
Зональные		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Интразональные		
7		
8		
9		

Какой основной тип почвы, характерный при перемещении по меридианам 40° и 50° в.д., отсутствует (выпадает) на меридиане 80° в.д.?

Перечислите три основные причины этого:

- 1).....;
- 2).....;
- 3).....\

* Устаревшее название почвенного горизонта, которое использовал основатель современного почвоведения.

Задача 2. Ландшафты-аналоги – природно-территориальные комплексы, имеющие сходные особенности зонально-климатических условий, тектоники, геологического строения 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.

Таблица 2. Ландшафты-аналоги в Северной Америке и Евразии

Характеристики	Северная Америка	Евразия	
Территория	Район Оленьего озера на Лаврентийской возвышенности	Снимок ландшафта-аналога	№
Государство	Канада		
Тип тектонической структуры			
Характер рельефа	Возвышенность с высотами 250-500 м		
Тип климата			
Природная зона	Тайга		
Территория	Правобережье реки Гумбольдт в Большом Бассейне	Снимок ландшафта-аналога	№
Государство	США		
Тип тектонической структуры	Область мезозойской складчатости	Область герцинской складчатости	
Характер рельефа	Высокое плато с горными хребтами	Складчато-глыбовые низкогорья	
Тип климата			
Природная зона			
Территория	Северная часть Великих Равнин	Снимок ландшафта-аналога	№
Государство	Канада		
Тип тектонической структуры			
Характер рельефа	Высокие ступенчатые равнины	Плоская низменность	
Тип климата	Умеренный континентальный		
Природная зона			
Территория	Низовья реки Колорадо, Долина Империял	Снимок ландшафта-аналога	№
Государство	США и Мексика		
Тип тектонической структуры	Область мезозойской складчатости (разлом)	Краевой прогиб древней платформы	
Характер рельефа			
Тип климата			
Природная зона	Тропические и субтропические пустыни		

Для снимков, не являющихся аналогами ни для одной из перечисленных североамериканских территорий, укажите государственную принадлежность и преобладающий в пределах снимка вид хозяйственной деятельности.

36

№ снимка:	Государство	
	Вид хозяйственной деятельности	
№ снимка:	Государство	
	Вид хозяйственной деятельности	

Расположите снимки по возрастанию степени антропогенной преобразованности всех изображенных на снимках ландшафтов, указав в схеме соответствующие им номера.

26

Наименее преобразованные						Наиболее преобразованные
№	№	№	№	№	№	№

В каком из государств, участки которых представлены на снимках, преобразованные деятельностью человека ландшафты занимают наибольшую долю в общей площади государства?

36

В каком государстве они занимают наименьшую долю?

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

Задача 3. По величине внутренних возобновляемых ресурсов пресной воды — 5,6 трлн м³ в год — *Страна X* занимает первое место в мире. Все протекающие по её территории реки относятся к бассейну одного океана. Назовите страну и одну из этих рек, образующую крупнейший речной бассейн в мире.

Страна X: *Река:*

56 Бассейн какой реки, часть которого находится в *Стране X*, изображён на карте (**рисунок 3**)?

В **таблице 3.1** приведены данные о четырёх реках бассейна, изображенного на карте (**рисунок 3**), по которым проходят государственные границы. Заполните пустые ячейки таблицы: определите реки, в последний столбец впишите пары стран, граничащих по этим рекам.

У какой из четырёх рек (**таблица 3.1**) тип питания отличается от остальных?

В чём эти отличия?

Притоки какой из этих рек (**таблица 3.1**), испытывают наиболее высокую антропогенную нагрузку?

Укажите причины высокой антропогенной нагрузки и обоснуйте их фактами.

56 1.

2.

3.

4.

56 В **таблице 3.2** приведены данные о пяти странах, территория которых полностью или частично относится к изображённому на карте речному бассейну. Определите страны и укажите их названия в таблице.

В пределах изображённому на карте (**рисунок 3**) речного бассейна распространено совместное использование странами водных ресурсов. Промышленные предприятия, созданные в рамках такого сотрудничества, находятся в общей собственности соседних государств и производят продукцию, играющую важную роль в торговле между ними. В 2024 году в одной из стран на данную продукцию приходилось более 1/4 всей стоимости экспорта в соседнее государство.

- 56
- Как называются тип таких промышленных предприятий? Дайте ответ в виде расшифровки условного знака в легенде карты.
 - Нанесите на карту все эти предприятия, используя данный условный знак, и подпишите их названия. В скобках укажите страны, которым они принадлежат.
 - Подпишите на карте реки, характеристики которых приведены в **Таблице 3.1**.

Таблица 3.1. Характеристики четырёх рек одного речного бассейна*

Название реки	Длина, тыс. км	Среднегодовой расход воды в устье, м ³ /с	Высота истока, м н.у.м.	Высота устья, м н.у.м.	Названия пар стран, границащих по реке
	2,6	19 700	320	0	/
					/
	2,6	5 500	430	50	/
					/
					/
					/
	1,6	7 000	440	0	/
					/
	1,6	175	3 900	55	/
					/
					/

Примечание. *Характеристики рек приведены без учёта их притоков; по данным из различных международных и национальных источников.

Таблица 3.2. Внутренние возобновляемые водные ресурсы* пяти стран
(включая Страну X)

Название страны	Внутренние возобновляемые водные ресурсы на 1 жителя, м ³ /чел. в год	Виды водопользования, %		
		Сельское хозяйство	Промышлен- ность	Коммунальные нужды
	26 918	61,0	15,0	24,0
	25 130	87,0	1,5	11,5
	6 431	73,9	10,6	15,5
	17 307	78,6	6,4	15,0
	27 190	77,2	13,4	9,4

Примечание. * Без учёта трансграничного стока и совместно используемых странами водоёмов. Источник данных: AQUASTAT

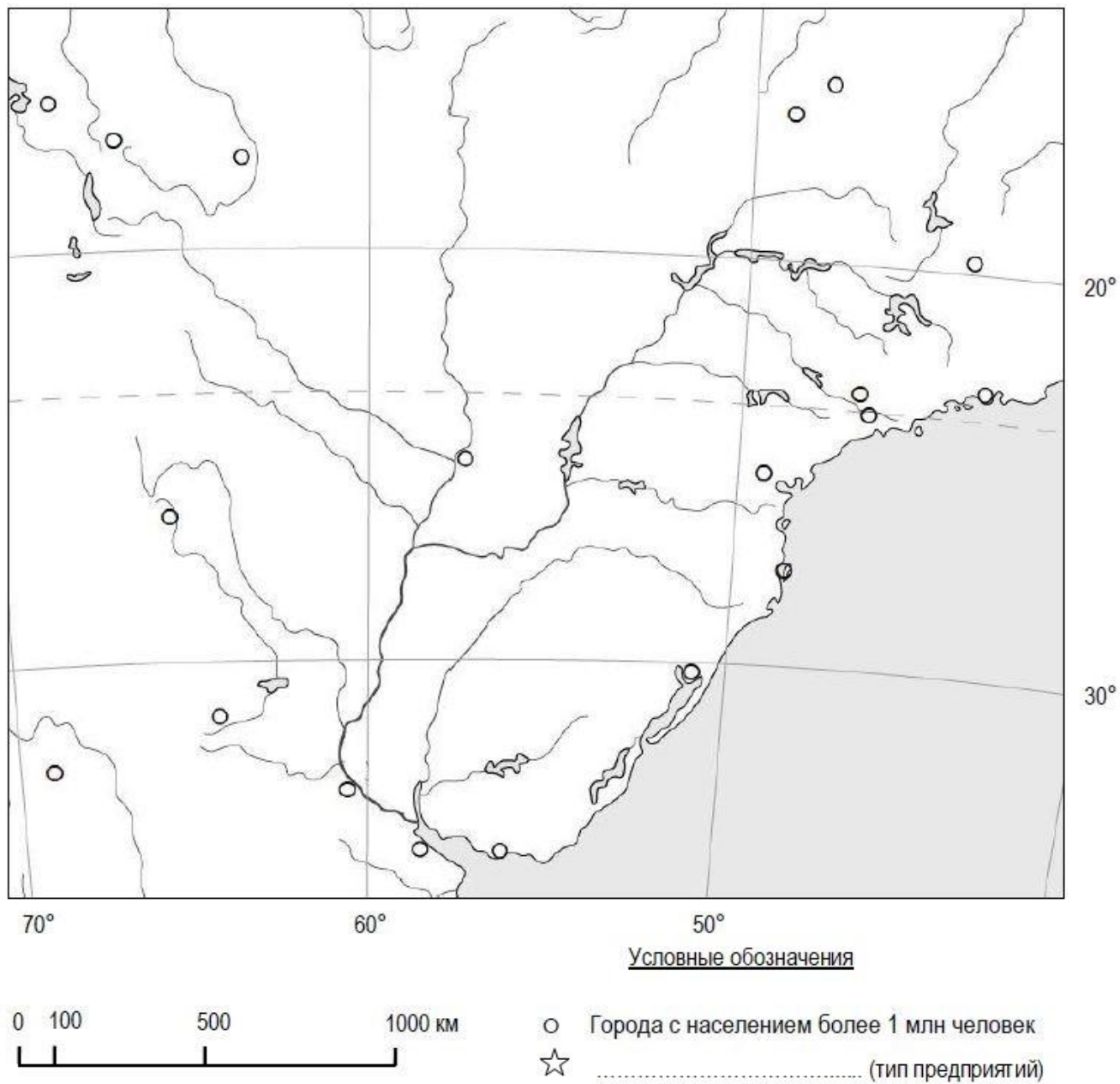
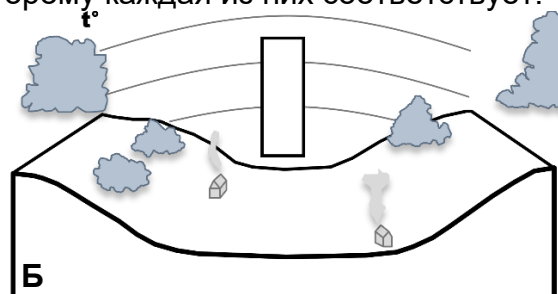
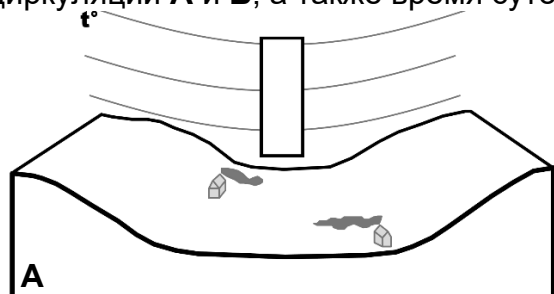


Рисунок 3

Задача 4. Для межгорных долин характерны локальные режимы годовой и суточной циркуляции воздуха. В какое время они 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.



Название: Название:

Время суток: Время суток:

Рисунок 4. Схемы суточного режима циркуляции воздуха в межгорной долине

На каждой схеме укажите стрелками:

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

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

отражённая радиация

рассеянная радиация

прямая солнечная радиация

эффективное излучение поверхности

Какой циркуляции (**А** или **Б**) свойственно образование тумана?

В какой части долины он формируется?

К какому типу туманов он относится?

Почему он образуется именно в этой части долины?

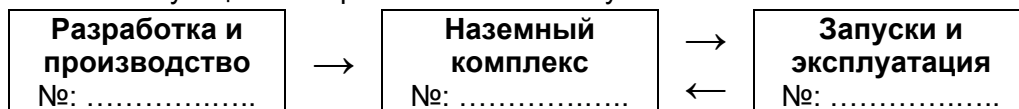
Часто в межгорных долинах фиксируется температурная инверсия. Какое экологически неблагоприятное явление сопровождает инверсии в долинах с развитой промышленностью?

Как неофициально называют это явление?

Сельскохозяйственные угодия, размещенные на дне межгорных долин, могут быть подвержены приземным заморозкам в весенне-летний период. Предложите два агротехнических или планировочных решения, позволяющих снизить риск заморозков в условиях межгорной долины.

-
-

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.



Стратегическое значение этой отрасли часто выражается в особых статусах населенных пунктов, где расположены её производственные объекты. Заполните все пустые ячейки в **таблице 5**. Для объекта 6 в названии укажите и его тип.

Таблица 5

96

№	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).	

26

Еще одним компонентом космической отрасли является ликвидация последствий запусков. В России эти функции выполняет «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры». Какие две главные причины возникновения экологических проблем решает этот центр?

-
-

26

При выборе площадки для строительства космодрома должен быть учтен целый ряд условий. Каким требованиям отвечает площадка космодрома «Восточный»?

-
-
-
-

Несмотря на наличие собственных космодромов многие страны, включая Россию, многократно осуществляли запуски ракет с космодрома Куру. Где он расположен?

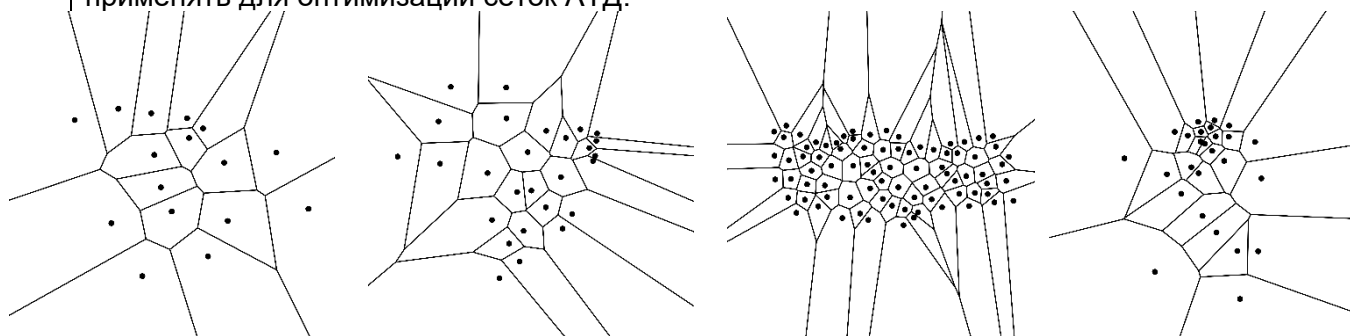
Континент:; Страна:; Департамент:

Главное геофизическое преимущество Куру:

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

-
-

Задача 6. Диаграмма Вороного (полигоны Тиссена) – математическая модель, позволяющая разделить территорию на условные ячейки в зависимости от близости к центрам расселения. На **рисунке 6** приведены примеры таких моделей для региональных административных центров четырёх стран. На практике эти модельные схемы можно применять для оптимизации сетей АТД.



1. 2. 3. 4.

Рисунок 6. Модельные схемы административно-территориального деления.

Каким странам из списка соответствуют эти схемы? Подпишите их.

*Аргентина, Бразилия, Испания, Иран, Италия,
Колумбия, Мексика, Египет, Турция, Франция.*

Закрасьте на каждой схеме столичную ячейку.

На схеме какой страны показаны не все единицы АТД, входящие в её состав?

Назовите три территории этой страны, не показанные на схеме.

• • •

На практике границы реальных зон влияния административных центров отличаются от границ модельных ячеек. Назовите три фактора таких различий.

•

•

•

Назовите страну из приведенного выше списка, у которой границы единиц АТД наиболее близки к границам ячеек модели Вороного:

У какой страны из списка они максимально отличаются?

Рассчитайте, какое население приходилось бы на одну ячейку при полностью равномерном распределении населения по числу показанных на соответствующей схеме ячеек.

Страна 1 (16 ячеек): млн чел.

Страна 3 (81 ячейка): млн чел.

Страна 2 (27 ячеек): млн чел.

Страна 4 (27 ячеек): млн чел.

Приведите три примера практического использования моделей Вороного в социально-экономической географии.

Применение 1:

Применение 2:

Применение 3:

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАДАЧЕ 2
Снимки ландшафтов-аналогов в Евразии



1. 30° с.ш., 48° в.д.

Обзор с высоты 5 км



2. 52° с.ш., 35° в.д.

Обзор с высоты 5,5 км



3. 68° с.ш., 24° в.д.

Обзор с высоты 5 км



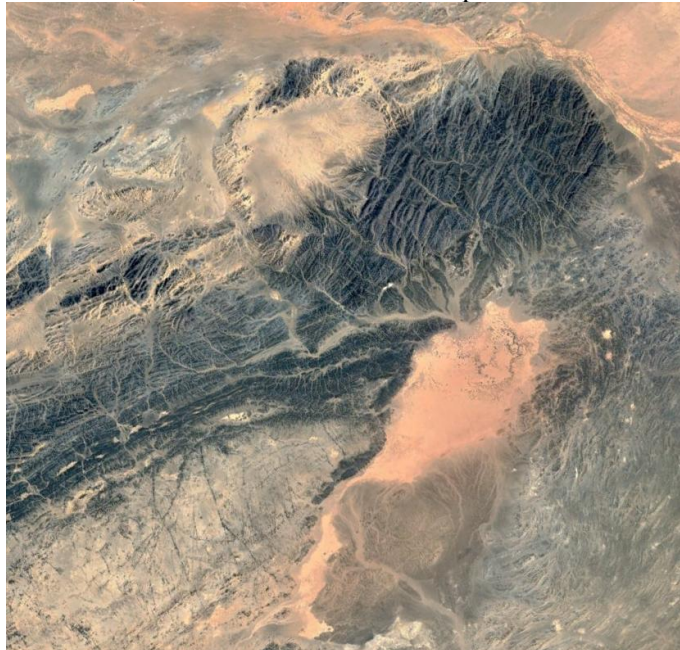
4. 54° с.ш., 67° в.д.

Обзор с высоты 17 км



5. 3° с.ш., 96° в.д.

Обзор с высоты 2,25 км



6. 44° с.ш., 102° в.д.

Обзор с высоты 20 км