

XXV ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА

Задача 1. Известно, что температура воздуха при подъёме на каждые 100 метров в среднем уменьшается на $0,65^{\circ}\text{C}$. Однако при определённых условиях это правило может не выполняться.

На рисунке 1 приведены графики, показывающие изменение температуры с высотой по данным зондирования атмосферы в городе Долгопрудный Московской области для двух случаев (№ 1 и № 2). Наблюдавшаяся при этом погода описана в таблице 1.

А. В чём заключается характерная особенность графиков изменения температуры с высотой, наблюдавшаяся в обоих случаях? Как она называется?

Б. Объясните, какие процессы в атмосфере обусловили аномальное изменение температуры с высотой в случаях № 1 и № 2.

В. Известно, что в одном случае аномальное изменение температуры с высотой стало причиной опасного погодного явления, которое привело к многочисленным авариям на автодорогах и массовым отключениям электроэнергии в Москве и Московской области. В другом случае оно создало условия для усиления загрязнённости воздуха в столице.

Определите, в каком случае имело место опасное погодное явление, а в каком — загрязнение воздуха. Назовите это явление. Объясните, почему оно стало возможным именно при таком изменении температуры с высотой. Почему в другом случае особенности изменения температуры с высотой способствовали загрязнению воздуха в Москве?

Г. В таблице 2 приведены данные о пяти самых высоких в мире дымовых трубах. Исходя из ответов на предыдущие вопросы, предположите, какие глобальные (связанные с общей циркуляцией атмосферы) и какие локальные климатические особенности могли вызвать необходимость строительства самых высоких труб.

Д. В каком из следующих городов, исходя из отмеченных вами климатических особенностей, при сооружении предприятий одного типа и одинаковой мощности потребуется построить самую высокую трубу? Почему?

Города: Мурманск, Орёл, Абакан, Петропавловск-Камчатский, Севастополь.

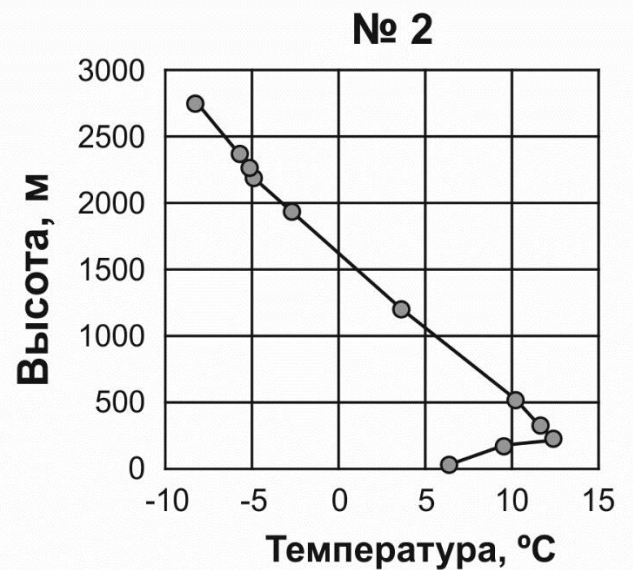
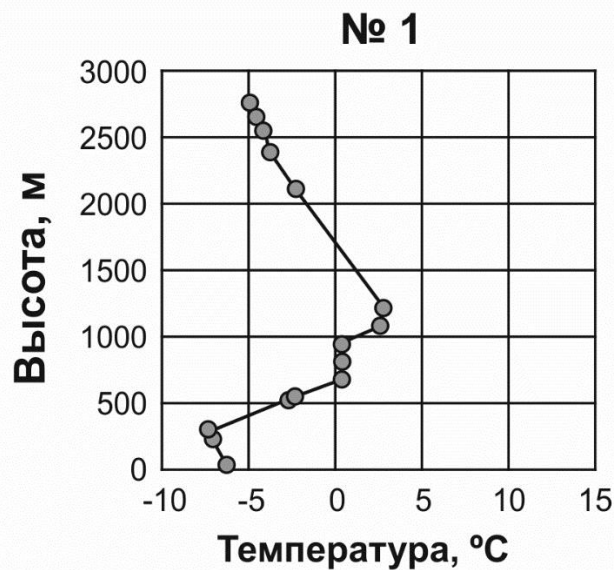


Рисунок 1

Таблица 1

Дата, местное время	Погода
№1. 25.12.2010 г. 03:00	Облачно, дождь, ветер южных румбов
№2. 15.05.2015 г. 03:00	Ясно, дымка, штиль

Таблица 2

Высота трубы, м	Тип предприятия	Страна	Город (регион)
419,7	Электростанция	Казахстан	Экибастуз (Павлодарская обл.)
380,0	Металлургический завод	Канада	Грейтер-Садбери (пров. Онтарио)
371,0	Электростанция	США	Хомер (шт. Пенсильвания)
370,4	Металлургический завод	США	Магна (шт. Юта)
370,0	Электростанция	Россия	Шарыпово (Красноярский край)

Задача 2. На рисунке 2 показаны исторические границы административно-территориального образования, существовавшего на территории Калининской области в 1937—1939 годах. На рисунке 3 отражена динамика общей численности этноса (народа), титульного для этого образования. Используются данные как по стране в целом, так и по двум регионам, где проживало большинство его представителей.

А. Назовите этот этнос. Как называется поэтический эпос, основой которого стали народные песни и предания представителей этого этноса?

Б. В каких трёх субъектах Российской Федерации, кроме того, который можно считать преемником Калининской области, сохранились ареалы исторического (автохтонного) расселения данного этноса?

В. На территорию какого зарубежного государства распространяется ареал автохтонного проживания данного этноса? Для каких областей этого государства его можно назвать титульным?

Г. Для какой союзной республики, 16 лет входившей в состав СССР, данный этнос был титульным? Какие внешнеполитические планы связывались с образованием этой республики?

Д. Назовите основные процессы (этнические, демографические), определяющие сокращение численности населения данного этноса в Российской Федерации.

Е. Какую часть населения Тверской области составляли представители этого этноса в 2010 году? Ответ дайте с точностью до десятых долей процента. *Справочно: по данным последней Всероссийской переписи населения, на Тверскую область приходилось 0,95% населения Российской Федерации.*

Ж. К какой языковой семье и какой языковой группе относится данный этнос?

З. Назовите три наиболее многочисленных в современной России этноса этой языковой группы.

И. Перечислите все субъекты Российской Федерации, в которых представители этой языковой группы являются титульными.

Какие два титульных этноса этой языковой группы отличаются наименьшей долей в населении своего субъекта Российской Федерации?

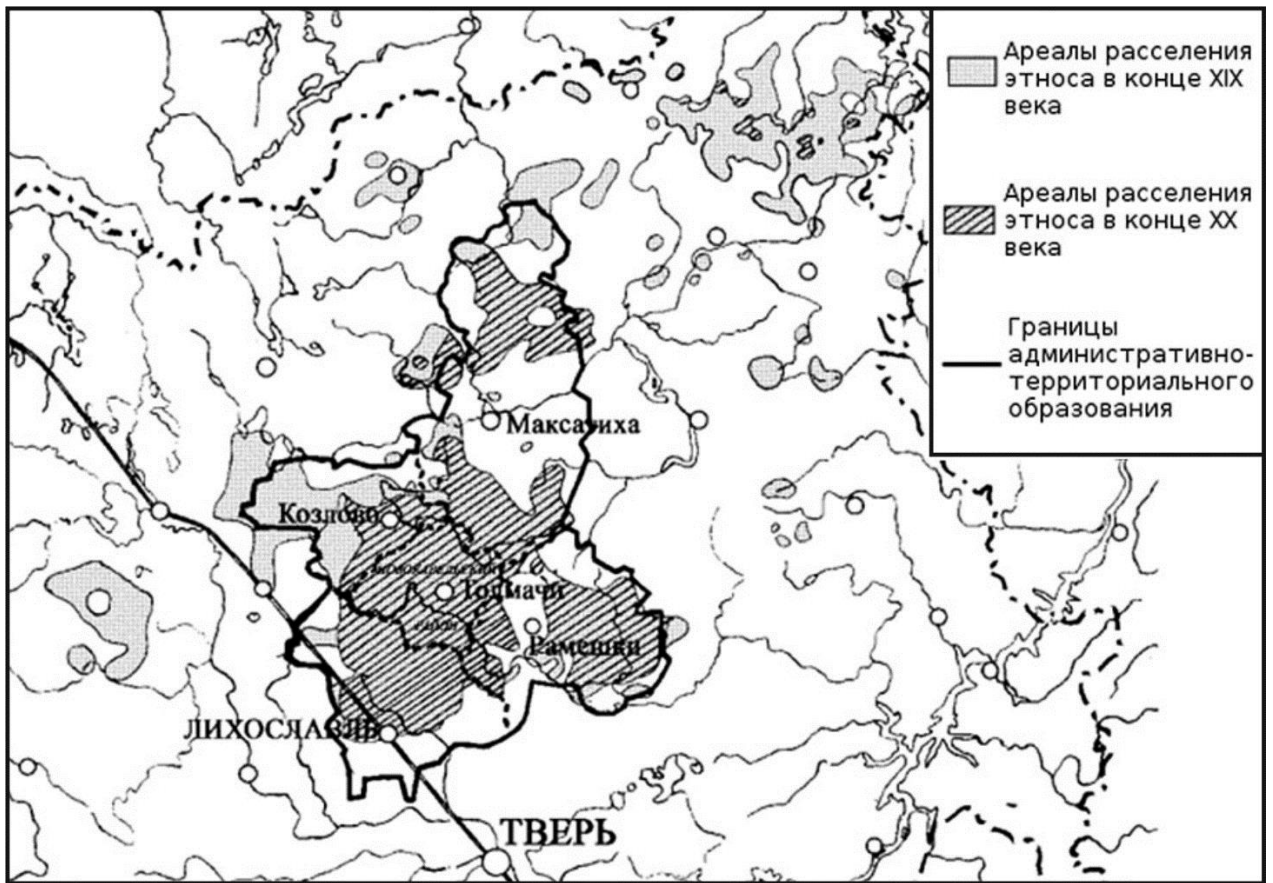


Рисунок 2

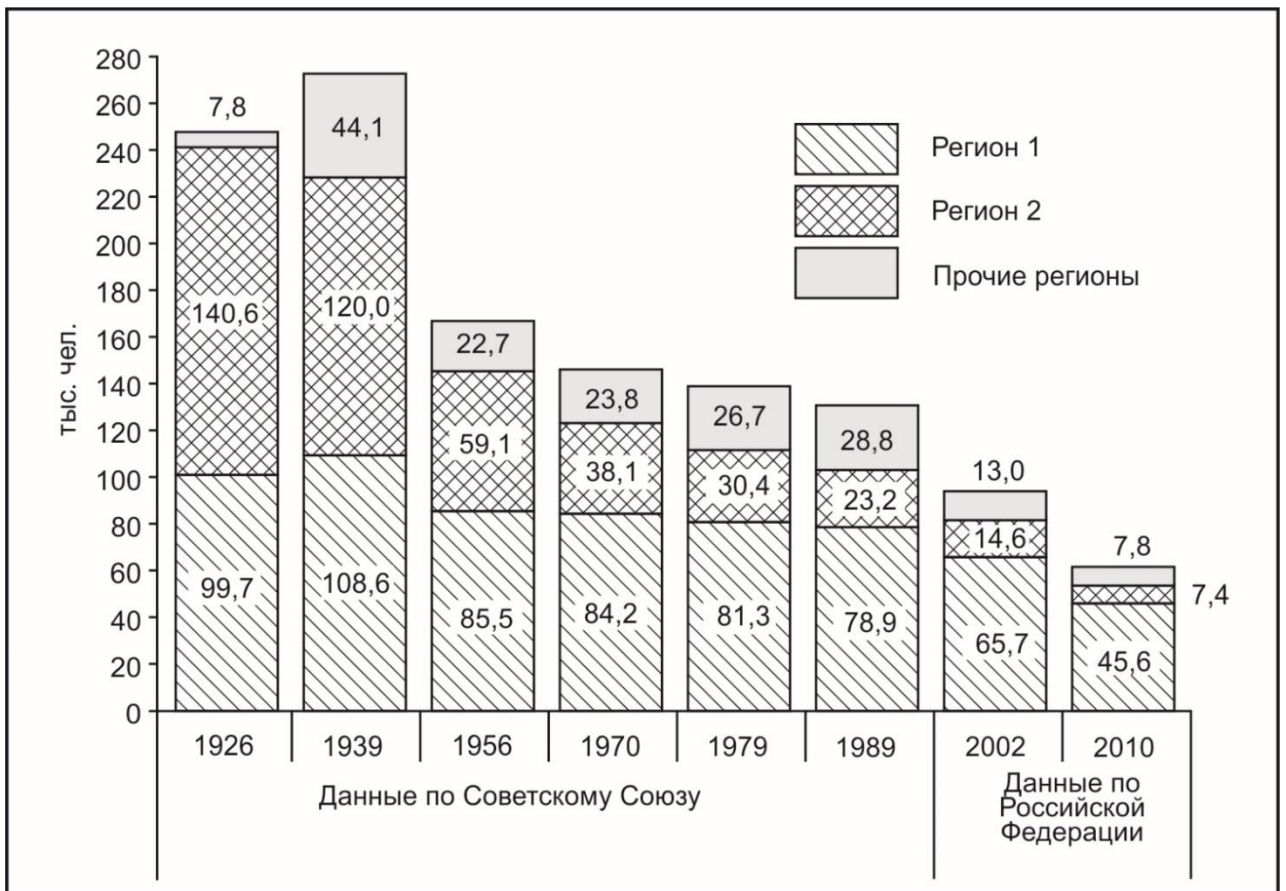


Рисунок 3

Задача 3. Единая энергетическая система (ЕЭС) России объединяет генерацию, передачу и распределение электроэнергии на большей части территории страны. В составе ЕЭС России выделено семь крупных территориальных подразделений — межрегиональных объединённых энергетических систем (ОЭС) (рисунок 4).

В течение 2015 года в составе ЕЭС действовали электростанции пяти типов: трёх основных («традиционных»), а также ветровые и солнечные. Однако вклад двух последних типов электростанций в общую выработку электроэнергии практически неощутим. Он важен лишь для небольших энергодефицитных районов, например, вклад ветровых станций — для частей Калининградской области и Калмыкии, солнечных — для юга Республики Алтай.

ЕЭС позволяет рационально использовать мощности электростанций, загружая их в зависимости от текущей потребности экономики и населения в электроэнергии, себестоимости её производства и технологических особенностей станций. Поэтому мощности электростанций разных типов не используются полностью в течение года, месяца, недели и даже отдельных суток.

На рисунке 5 представлен годовой график использования мощностей трёх «традиционных» типов электростанций России.

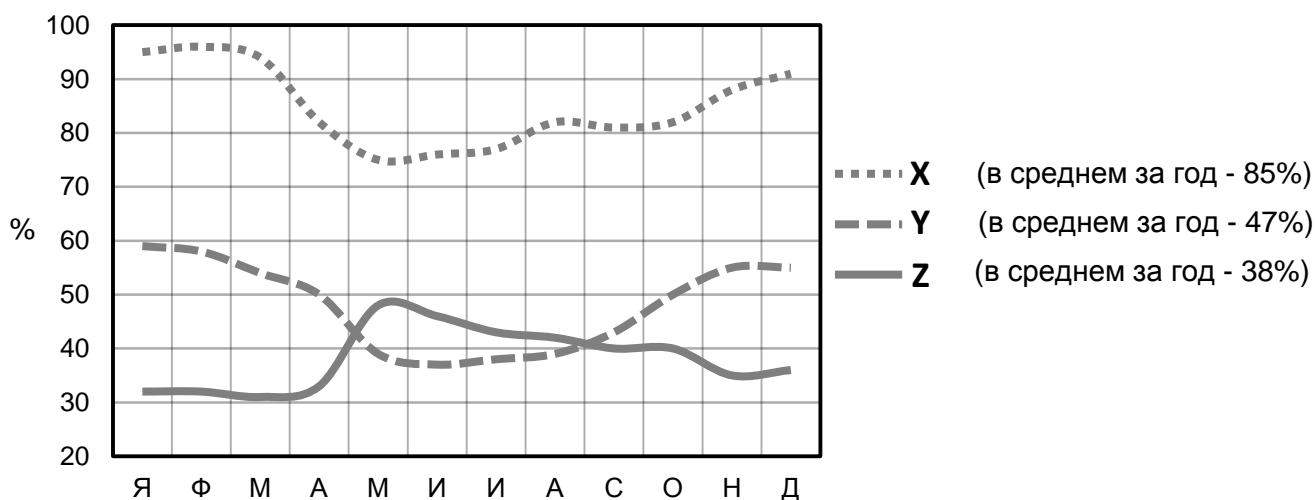


Рисунок 5. Использование установленной мощностей трёх основных типов электростанций России, 2015 г.

А. Определите, какие типы электростанций обозначены в таблице 3 римскими цифрами. Каким из этих типов соответствуют буквенные обозначения на рисунке 5? Поясните, какие технологические отличия станций каждого типа или природные особенности указывают на это соответствие.



Рисунок 4

Б. Определите, какие из выделенных на карте ОЭС обозначены номерами 1—7 в таблице 3. Для каждой ОЭС назовите по одной крупнейшей по мощности электростанции. Укажите типы этих электростанций и субъекты Российской Федерации, в которых они располагаются.

В. Предположите, какой гипотетический объём электроэнергии поступил бы в ЕЭС России в 2015 году, если бы все электростанции в течение всего года работали на максимальную мощность (без ремонта, сбоев, плановых и технологических остановок). Укажите единицы измерения.

Г. Назовите города Тверской области, в которых (или в непосредственной близости от них) находятся наибольшие по мощности электростанции каждого из трёх основных типов (одна из этих станций — Ново-Тверецкая). Укажите типы этих электростанций.

Таблица 3

Среднегодовая мощность электростанций по типам, 2015 г.

ОЭС	Установленная мощность электростанций, МВт	Типы электростанций, % от суммарной мощности по ОЭС (ЕЭС)				
		I	II	III	ВЭС	СЭС
1	53306,9	72,6	3,4	24,0	—	—
2	51808,3	51,2	48,8	—	—	0,03
3	50707,8	93,3	3,7	2,9	<0,01	0,09
4	27040,2	59,6	25,4	15,0	—	—
5	23143,0	62,3	12,8	24,9	<0,01	—
6	20116,8	56,5	28,6	14,9	<0,01	—
7	9182,5	63,6	36,4	—	—	—
Всего (ЕЭС)	235305,6	68,1	20,3	11,5	<0,01	0,03

Задача 4. На рисунке 6 изображён остров кольцеобразной формы. Как называются подобные острова? Вкратце опишите типичный процесс их образования.

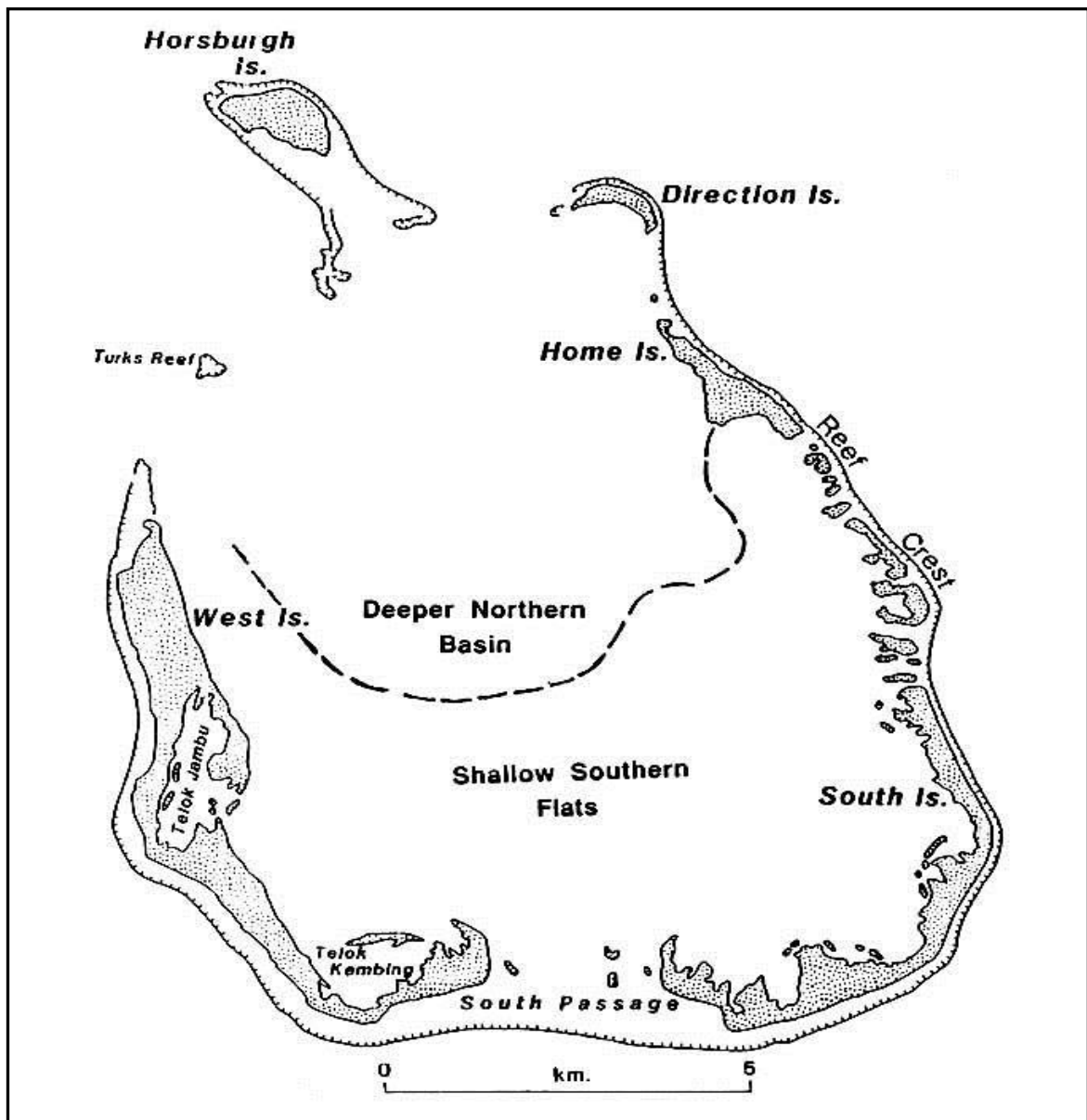


Рисунок 6

В таблице 4 приведены названия и географические координаты столиц (административных центров) шести островных государств и территорий. Определите эти государства и территории и укажите их международно-правовой статус. Какие из них расположены на островах того же типа, что и остров, изображённый на рисунке 6?

Таблица 4

Государство или территория	Столица или административный центр		Флаг
	Название	Геогр. координаты	
А	Прая	14°55' с. ш. 23°30' з. д.	
Б	Уэст-Айленд	12°11' ю. ш. 96°50' в. д.	
В	Морони	11°42' ю. ш. 43°15' в. д.	
Г	Маджуро	7°05' с. ш. 171°16' в. д.	
Д	Виллем-стад	12°07' с. ш. 68°56' з. д.	
Е	Фунафути	8°31' ю. ш. 179°13' в. д.	

По карте (рисунок 7) можно судить об экологическом состоянии основных групп островов данного типа и подобных им образований, расположенных в разных частях Мирового океана. К каким из этих групп относятся определённые вами островные государства и территории? Какие три группы из всех, показанных на карте, находятся в наихудшем экологическом состоянии? Какой показатель позволяет сделать такой вывод? Перечислите пять основных факторов, негативно воздействующих на экологическое состояние подобных островов, и кратко поясните характер их воздействия.

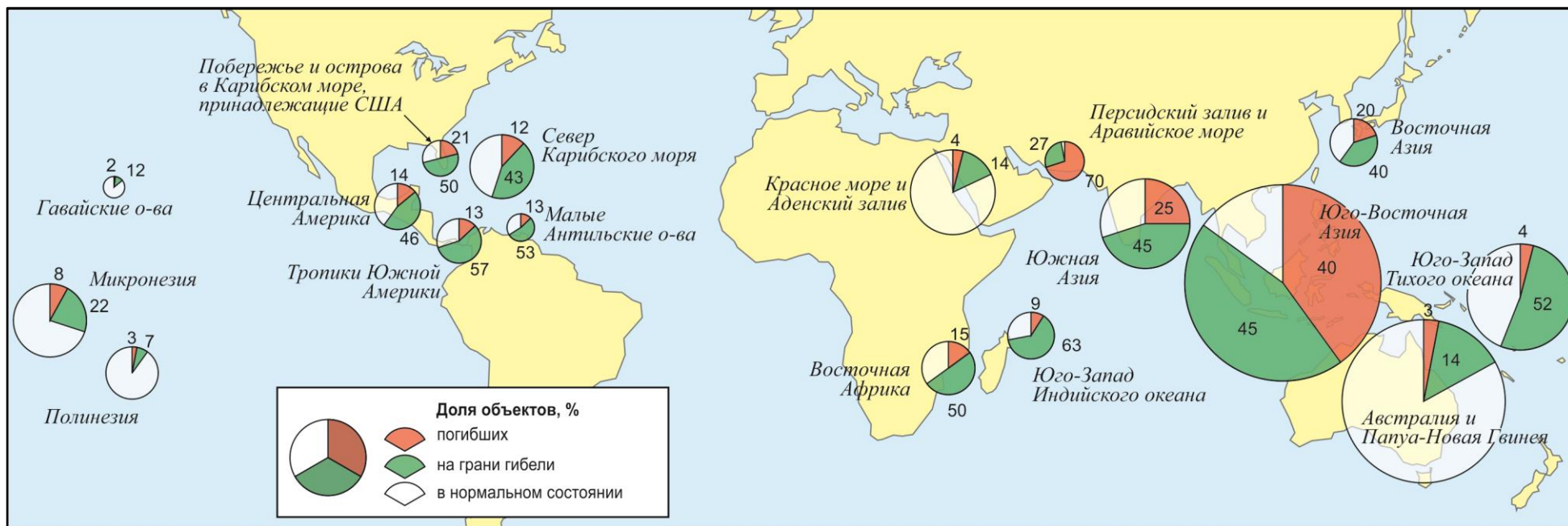


Рисунок 7. Источник: The New York Times, 5 June 2011

Задача 5. На листе ответов изображён комплексный физико-географический профиль, проходящий через территорию одной из крупнейших равнин России.

Вам необходимо завершить составление профиля. Определите и впишите в специально отведённые для этого места на рисунке следующие данные:

- Значения коэффициента увлажнения (К УВЛ) с точностью до 0,1.
- Названия природных зон (напишите полные названия).
- Названия типов почв (используйте буквенные обозначения из легенды к профилю).
- Названия возвышенностей, пересекаемых профилем (соответствие названий местам на профиле укажите стрелками).
- Названия типов тектонических структур (структурных элементов земной коры). Используйте обозначения: а – щит, б – антеклиза, в – синеклиза, г – складчатая область.

Ответьте на дополнительные вопросы.

А. Распространение какого события в истории Земли показано пунктирными линиями над гипсометрической линией профиля? Каким трём эпохам данного события соответствуют эти пунктирные линии?

Б. На равнине, пересекаемой профилем, расположено несколько биосферных заповедников — особо охраняемых природных территорий планетарного значения. Назовите по одному биосферному заповеднику для каждой из природных зон, которые пересекает профиль.

В. Какие виды антропогенного воздействия угрожают природе заповедников? Разделите эти угрозы на внешние по отношению к заповедникам и внутренние, источники которых находятся на самой охраняемой территории.

Задача 6. На рисунке 8 представлен космический снимок части территории России, а на рисунке 9 — фрагмент того же снимка в увеличенном масштабе.

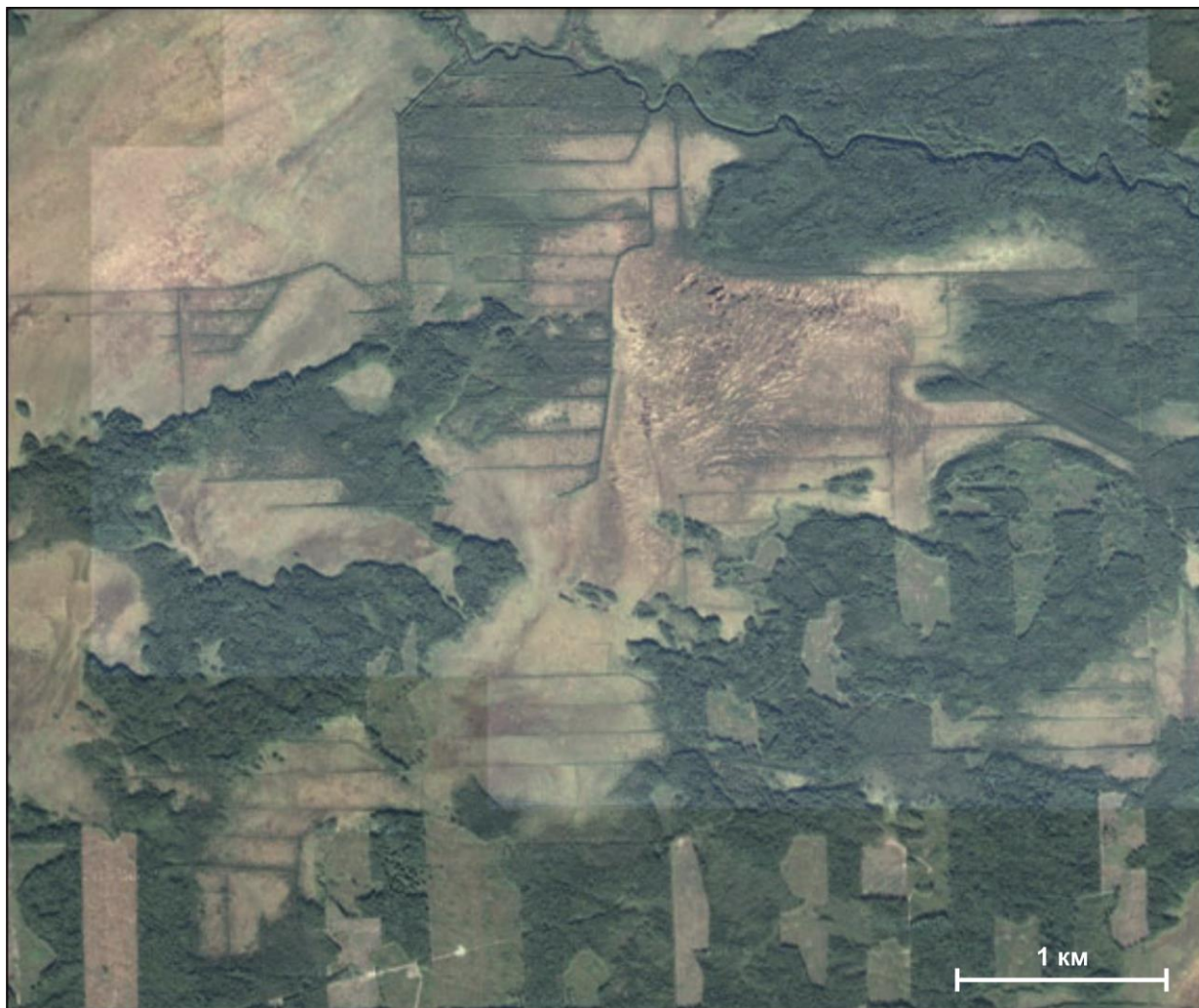


Рисунок 8



Рисунок 9

А. Отрадите особенности растительного покрова этой территории с помощью условных знаков, используемых на топографических картах. Для этого внутри каждого контура на схеме на листе ответов поместите соответствующий значок.

Б. К какой природной зоне относится эта территория?

В. Какой объект обозначен на рисунке 9 буквой X? В результате чего он появился, и к каким изменениям, видимым на снимке, привело его появление?

Г. В пределах контура, обозначенного на схеме на листе ответов буквой Y, накопилось сырьё для коммунального и сельского хозяйства. Как видно из таблицы 5, скорость, с которой оно накапливалось, различается по природным зонам. По запасам этого сырья Россия занимает первое место в мире.

О каком виде сырья идёт речь? Почему скорость его накопления в разных природных зонах различна?

Д. Определите площадь объекта Y и рассчитайте, руководствуясь данными таблицы 5, за какое время на его поверхности запасы данного сырья могут увеличиться на 250 тыс. куб. м.

Е. В какой из областей Центрального федерального округа имеются самые большие запасы данного сырья?

Таблица 5

Природная зона	Скорость, мм в год
Лесотундра	0,3
Тайга (подзона южной тайги)	0,8
Хвойно-широколиственные леса	1,0

ЛИСТЫ ОТВЕТОВ НА ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА)

Лист ответа на задачу 1

А. Характерная особенность изменения температуры с высотой, наблюдавшаяся в случаях № 1 и № 2 _____

Б. Процессы в атмосфере, которые обусловили аномальное изменение температуры с высотой

Случай № 1 _____

Случай № 2 _____

В. Опасное явление погоды _____ (название), оно отмечалось в случае № _____. Причины, вызвавшие это явление

Причины, по которым в случае № _____ особенности изменения температуры с высотой способствовали загрязнению воздуха в Москве

Г. Климатические особенности, которые могли вызвать необходимость строительства самых высоких труб

Глобальные _____

Локальные _____

Д. Город, где потребуется построить самую высокую трубу _____

Объяснение _____

Лист ответа на задачу 2

А. Название этноса (народа) _____

Название эпоса _____

Б. Три субъекта РФ, где расположены ареалы автохтонного проживания данного этноса

1. _____

2. _____

3. _____

В. Государство _____

Область 1 _____

Область 2 _____

Г. Союзная республика в составе СССР _____

Внешнеполитические планы, послужившие основанием для её образования

Д. Процессы, определяющие сокращение численности населения данного этноса

1. _____

2. _____

Е. Доля представителей этноса в численности населения Тверской области _____%

Место для расчётов

Ж. Языковая семья, к которой относится данный этнос _____

Языковая группа _____

З. Три самых многочисленных в России этноса этой языковой группы

1. _____

2. _____

3. _____

И. Все субъекты РФ, в которых представители этой языковой группы являются титульными

Титульные этносы этой языковой группы, отличающиеся наименьшей долей в населении своего субъекта Российской Федерации

1. _____

2. _____

Лист ответа на задачу 3

А. Типы электростанций

Обозначение типа		Полное наименование типа	Пояснения
в табл.3	на рис.5		
I			<hr/> <hr/> <hr/>
II			<hr/> <hr/> <hr/>
III			<hr/> <hr/> <hr/>

Б. Объединённые энергетические системы (ОЭС)

Номер в табл. 3	Название ОЭС	Крупнейшая электростанция	
		Название и тип	Субъект РФ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

В. Гипотетический объём производства электроэнергии в России в 2015 году

<i>Место для расчётов</i>
Ответ _____ (значение) _____ (единица измерения)

Г. Крупнейшие электростанции Тверской области

Название станции	Тип	Город
<i>Ново-Тверецкая</i>		

Лист ответа на задачу 4

Тип острова (*название типа*) _____

Краткое описание процесса образования подобных островов

Таблица (*заполните пустые ячейки*)

Гос-во или территория	Название	Международно-правовой статус	О-ва того же типа, что и на рис. 6 (да/нет)	Название группы на рис.7
А		_____ _____ _____		
Б		_____ _____ _____		
В		_____ _____ _____		
Г		_____ _____ _____		
Д		_____ _____ _____		

Е		<hr/> <hr/> <hr/>		
----------	--	-------------------	--	--

Три группы островов и подобных им образований, находящиеся в наихудшем экологическом состоянии (по карте на рис. 7)

Показатель _____

1. _____ (название группы) _____ (значение)

2. _____ (название группы) _____ (значение)

3. _____ (название группы) _____ (значение)

Факторы экологической угрозы и характер их воздействия

1. _____

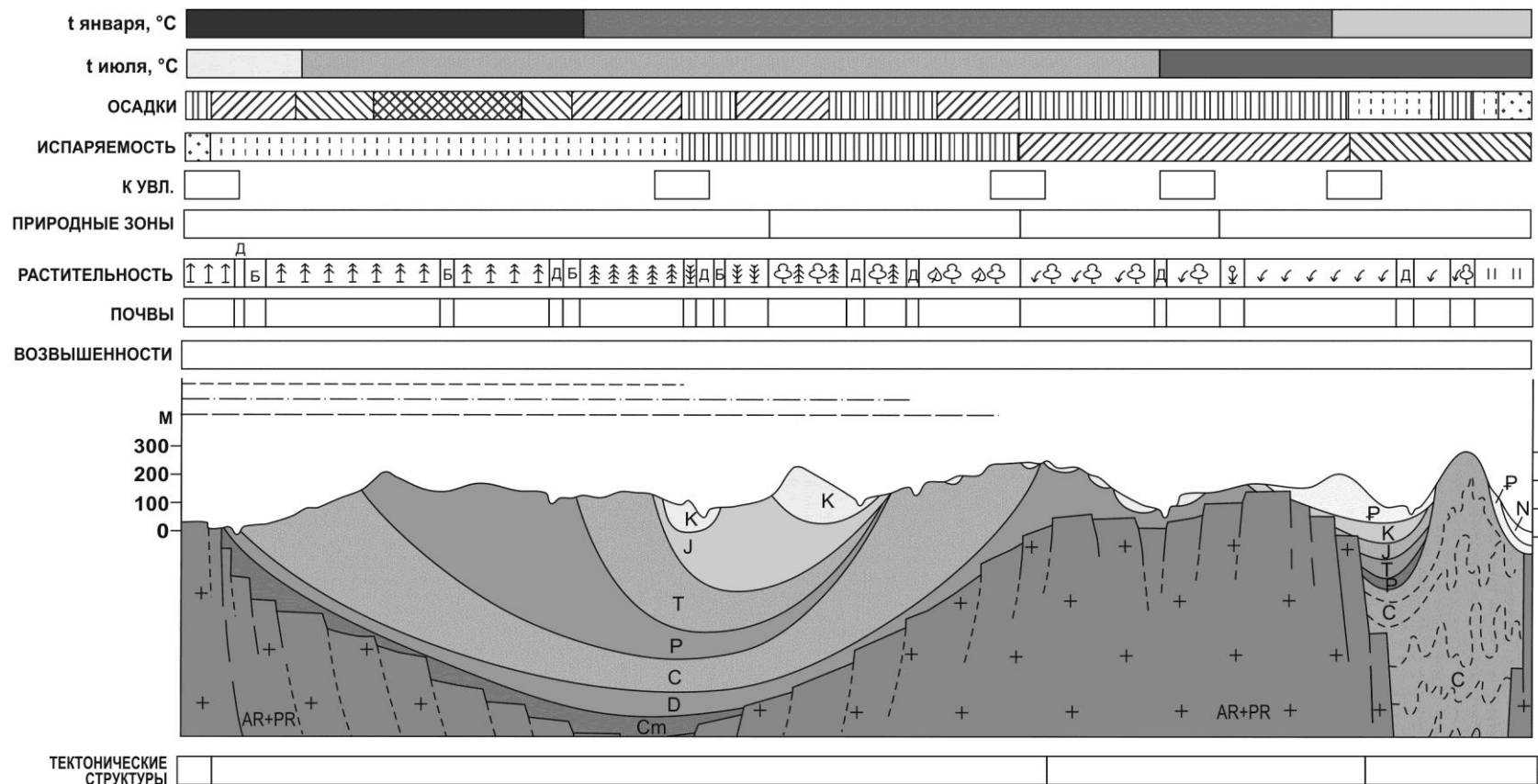
2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Лист ответа на задачу 5



Среднемесячные температуры

января, °С	июля, °С
ниже -12	ниже 16
от -12 до -8	от 16 до 20
выше -8	выше 20

Среднегодовое количество осадков; испаряемость, мм/год

	менее 400
	от 400 до 500
	от 500 до 600
	от 600 до 700
	от 700 до 800
	более 800

- Растительность (типы)**
- северотаежных еловых лесов
 - среднетаежных еловых лесов
 - южнетаежных еловых лесов
 - южнетаежных сосновых лесов
 - смешанных дубово-еловых лесов
 - широколиственных липово-дубовых лесов

- Растительность (типы)**
- луговых разнотравно-злаковых степей в сочетании с дубовыми лесами
 - разнотравных степей
 - разнотравно-дерновинно-злаковых степей
 - сухих дерновинно-злаковых степей
 - верховых и низинных болот
 - луговая, болотная, кустарниковая и лесная речных долин

- Почвенный покров (типы)**
- A аллювиальные
 - Б болотные торфяные и торфяно-глеевые
 - П подзолистые
 - Чт+Чо черноземы типичные и обыкновенные
 - Чю черноземы южные
 - Пд дерново-подзолистые
 - Л серые лесные
 - Л+Чв серые лесные в сочетании с черноземами выщелоченными и оподзоленными
 - П+Пг подзолистые и подзолисто-глеевые

А. Событие в истории Земли _____

Его эпохи

1. _____ (верхняя линия)

2. _____ (средняя линия)

3. _____ (нижняя линия)

Б. Названия биосферных заповедников

Природная зона	Название заповедника

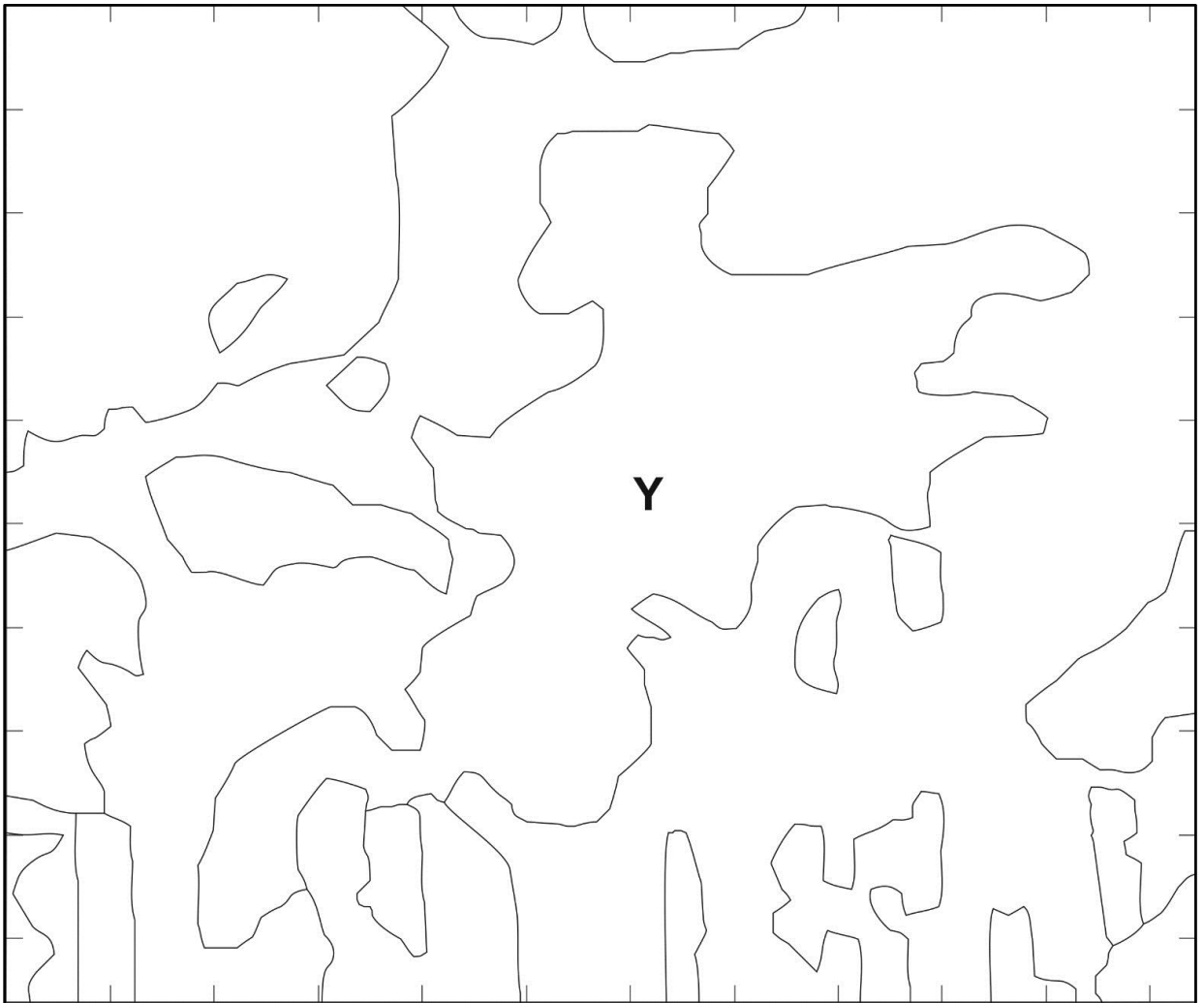
В. Виды антропогенного воздействия, угрожающие природе заповедников

Внешние угрозы _____

Внутренние угрозы _____

Лист ответа на задачу 6

А.



Б. Природная зона _____

В. Объект X _____

В результате чего он появился? _____

Изменения, видимые на снимке _____

Г. Вид сырья _____

Причины различий в скорости его накопления по природным зонам

Д. Время, за которое на поверхности объекта **У** запасы данного сырья могут увеличиться на 250 тыс. куб. м _____

Место для расчётов

Е. Область Центрального федерального округа, в которой имеются самые большие запасы данного сырья _____

ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА

Задача 1.

А. Характерная особенность изменения температуры с высотой, наблюдавшаяся в случаях № 1 и № 2. **Рост температуры с высотой, инверсия / атмосферная инверсия / температурная инверсия / инверсия температуры.**

Б. Процессы в атмосфере, которые обусловили аномальное изменение температуры с высотой:

Случай №1. **прохождение теплого атмосферного фронта, где более легкий теплый воздух движется над холодным**

Случай №2. **ночное выхолаживание поверхности и примыкающей к ней нижней части атмосферы**

В. Опасное погодное явление **ледяной/замерзающий/переохлажденный дождь или гололед, НО НЕ ГОЛОЛЕДИЦА**

оно отмечалось в *случае № 1* . Объяснение причин, вызвавших это явление:

Температура на нижней границе облачности (обычно 1000-1500 м) выше 0°C, а у земли – ниже 0°C. Осадки выпадают в виде дождя, но сразу замерзают, коснувшись земли или наземных объектов, что приводит к образованию ледяной корки.

Причины, по которым в *случае № 2* особенности изменения температуры с высотой способствовали загрязнению воздуха в Москве:

Приземная инверсия препятствует перемешиванию воздуха в нижнем слое атмосферы, так как теплый воздух легче нижележащего более холодного воздуха. В таких условиях загрязненный автомобильными выхлопами и промышленными выбросами воздух не может подняться вверх, все загрязняющие вещества накапливаются в тонком слое у поверхности, в условиях штиля не уносятся из города, что приводит к сильному загрязнению городского воздуха.

Г. Климатические особенности, которые могли вызвать необходимость строительства самых высоких труб

Также допускаются варианты ответа, указывающие на другие возможные случаи, когда район расположения предприятия в ночное время суток существенно холоднее окрестности (с адекватным объяснением, почему именно окрестность предприятия холоднее).

Глобальные: **Когда особенности циркуляции атмосферы способствуют более высокой повторяемости ясной безветренной погоды, при которой происходит выхолаживание поверхности, и развиваются приземные инверсии. В первую очередь, это характерно для областей влияния зимних центров высокого давления – Сибирского и Канадского антициклонов.**

Локальные: Расположение предприятия в горной местности (в долине или котловине), в которую может «стекать» более тяжелый холодный воздух, что приводит к формированию инверсий.

Также допускаются варианты ответа:

- *Без указания на Сибирский и Канадский антициклоны, но со ссылкой на континентальность климата, связывающие ее с повторяемостью ясной безветренной погоды.*
- *Указывающие на расположение заводов и электростанций в Арктике, со ссылкой на высокую повторяемость инверсий в этом регионе в зимний период.*

Д. Город, где требуется построить самую высокую трубу: **Абакан**

Объяснение:

Город расположен в зоне резко-континентального климата и влияния зимнего Сибирского антициклона, в пределах Минусинской котловины

Также принимается к ответу адекватная аргументация от противного (объяснение, почему в других городах условия перемешивания воздуха будут лучше).

Задача 2.

А	Название этноса	Тверские карелы/карелы
	Название эпоса	Калевала
Б	Три субъекта РФ, где исторически проживает данный этнос	Республика Карелия, Ленинградская область, Новгородская область (в любом порядке). Баллы начисляются с вычитанием при указании 4 и более вариантов ответа
В	Государство	Финляндия
	Две области	Северная Карелия, Южная Карелия (в любом порядке). Баллы начисляются с вычитанием при указании 3 и более вариантов
Г	Название союзной республики	Карело-Финская ССР
	Геополитические планы, которые послужили основанием для её образования	Планы по присоединению Финляндии к СССР
Д	Процессы	Ассимиляция депопуляция (суженное воспроизводство, естественная убыль) – в любом порядке
Е	Доля этноса в населении Тверской области	0,5 или 0,6% населения области. Возможно начисление меньших баллов при правильных/близких, но некорректно записанных ответах
Ж	Языковая семья	Уральская (урало-юкагирская)
	Языковая группа	финно-угорская
З	Три крупнейших по численности этноса	Мордва, удмурты, марийцы (в любой последовательности)

И	Все субъекты РФ, в которых представители этой языковой (этнической) группы являются титульными	Удмуртия, Марий-Эл, Мордовия, Карелия, Коми, ХМАО-Югра (в любом порядке)
	Два этноса с наименьшей долей в населении своего субъекта Российской Федерации	Манси – 0,7%, ханты 1,2%. Указание доли не требуется

Задача 3.

А. Типы электростанций

Обозначение типа в табл. 3	Тип (полное наименование)	Обозначение на рис. 5	Пояснения
I	ТЭС – тепловая ЭС (засчитывать КЭС - конденсационная)	Y	Сезонное регулирование использования мощности в зависимости от отопительного сезона, высокая доля ТЭЦ
II	ГЭС	Z	Максимальное использование мощностей в период ресурсного максимума (половодье)
III	АЭС	X	Максимальное использование мощности – нерегулируемость теплоотдачи ядерной реакции

Б. Объединённые энергетические системы

Номер в табл. 3	Название ОЭС	Крупнейшая электростанция	
		Название и тип	Субъект федерации
1	Центра	Курская или Калининская АЭС	Курская область или Тверская область
2	Сибири	Саяно-Шушенская	Граница Хакасии и

		ГЭС	Красноярского края – принимается любой вариант
3	Урала	Сургутская ГРЭС-2	ХМАО
4	Средней Волги	Балаковская АЭС	Саратовская область
5	Северо- Запада	Ленинградская АЭС	Ленинградская область
6	Юга	Ростовская АЭС	Ростовская область
7	Востока	Бурейская ГЭС	Амурская область

В. Объём гипотетического поступления электроэнергии в ЕЭС России в 2015 году.

Расчёты: $235305,6 \text{ МВт} * 365 * 24 = 2061277056 \text{ МВтч} = 2061277,1 \text{ ГВтч} = 2061277056000 \text{ кВтч} = 2061,2 \text{ млрд кВтч}$

Ответ: $2061277056 \text{ МВтч} = 2061277,1 \text{ ГВтч} = 2061277056000 \text{ кВтч} = 2061,2 \text{ млрд кВтч}$ (диапазон 2000 – 2100 млрд кВтч)

Справочно – реальная выработка за 2015 год – 1026,88 млрд. кВтч

Г. Три электростанции Тверской области

Электростанция	Тип электростанции	Город
Калининская	АЭС	Удомля
Конаковская	ГРЭС (ТЭС)	Конаково
Ново-Тверецкая	ГЭС	Вышний Волочёк

Задача 4.

Тип острова (*название типа*): Атолл (**вариант ответа – коралловый остров**)

Краткое описание процесса образования подобных островов

Описание процесса образования атолла (по Ч. Дарвину). Обязательно упомянуть стадии: образования вулканического острова, обрастание этого острова колониями кораллов, формирование барьерного рифа, тектонические движения дна моря, вызвавшие опускание вулканического острова).

Таблица

Государство или территория	Название	Международно-правовой статус	Группа объектов на рис. 7
А	Кабо-Верде (Республика Кабо-Верде)	Независимое государство, член ООН	Не относится
Б	Кокосовые острова (Килинг)	Территория под управлением Австралии («внешняя территория» Австралии)	ЮВА
В	Коморы, (Коморские острова, Союз Коморских островов)	Независимое государство, член ООН	Не относится
Г	Маршалловы острова	Государство, ассоциированное с США, член ООН	Микронезия
Д	Кюрасао	Самоуправляемое государство в составе Королевства Нидерландов	Не относится
Е	Тувалу	Государство-член Содружества наций, член ООН	Полинезия

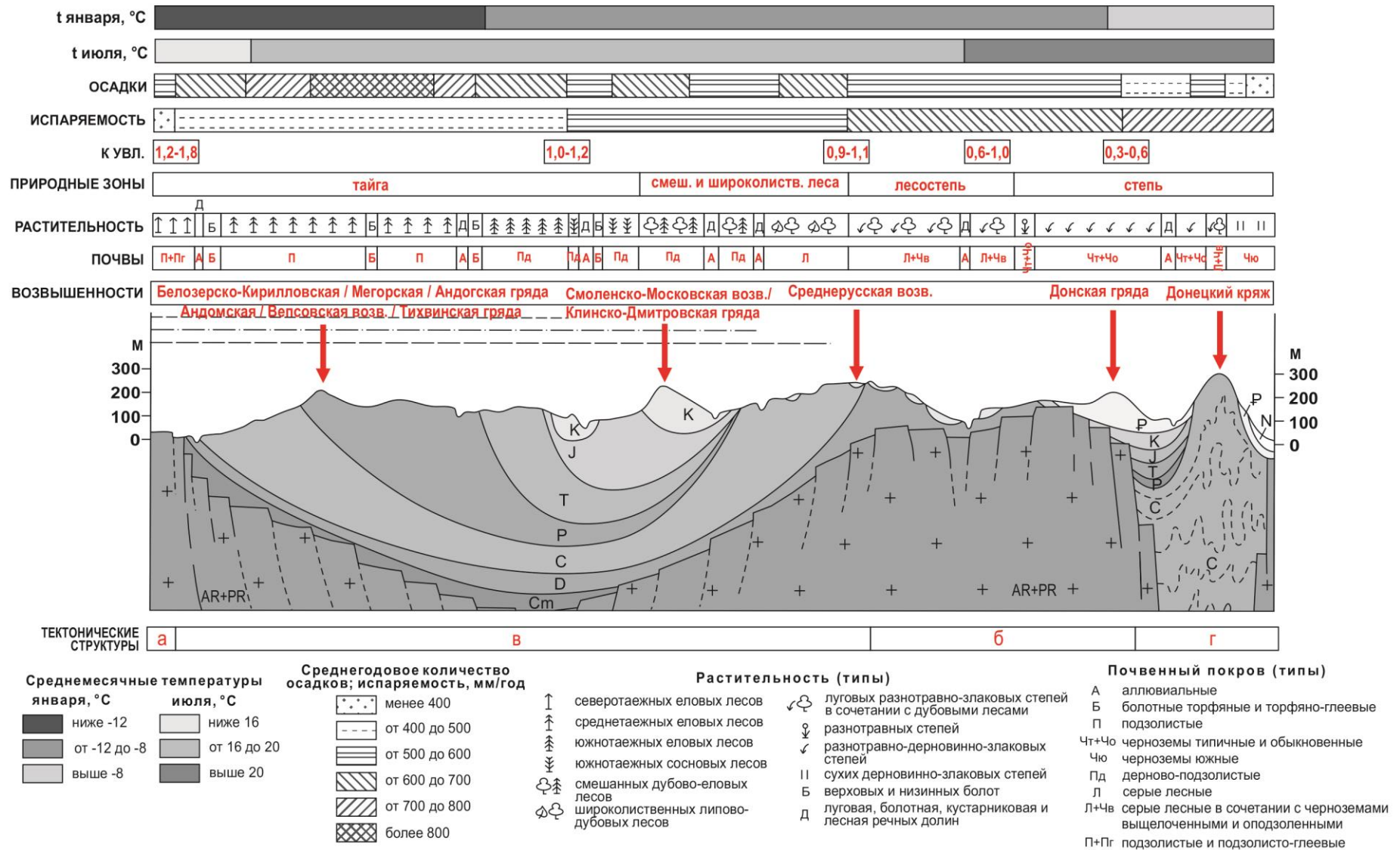
Три группы, островов и подобных им образований, находящиеся в наихудшем экологическом состоянии (*по карте на рис. 7, названия*):

1. Персидский залив и Аравийское море (97%)
2. Юго-Восточная Азия(85%)
3. Юго-Запад Индийского океана (71%)

Факторы экологической угрозы и характер их воздействия:

- 1. Глобальные изменения климата (потепление) и связанные с ними изменения (изменение температуры и солености Мирового океана, создание неблагоприятных условий для колоний кораллов).**
- 2. Загрязнение Мирового океана промышленными и бытовыми отходами (создание неблагоприятной среды для существования кораллов).**
- 3. Перелов рыбы, нарушающий экосистему кораллов (рыбы «чистят» кораллы от водорослей).**
- 4. Туризм (коралловые острова и рифы – объекты массового туризма, печальные последствия пребывания туристов привели к введению на многих островах запрета на сувениры из кораллов).**
- 5. Строительство для целей туризма, промышленности, транспорта (физическое разрушение коралловых образований).**
- 6. Иные факторы при характеристике механизма их действия.**

Задача 5.



А. Событие в истории Земли: четвертичные покровные оледенения

Стадии:

- 1. Валдайская**
- 2. Окская**
- 3. Днепровская**

Б.

Тайга: **Дарвинский, Центрально-Лесной, Керженский, Волжско-Камский (любой)**

Смешанные и широколиственные леса: **Окский, Волжско-Камский, Приокско-Террасный (любой)**

Лесостепь: **Центрально-Черноземный, Воронежский, Жигулевский (любой)**

Степь: **Черные земли**

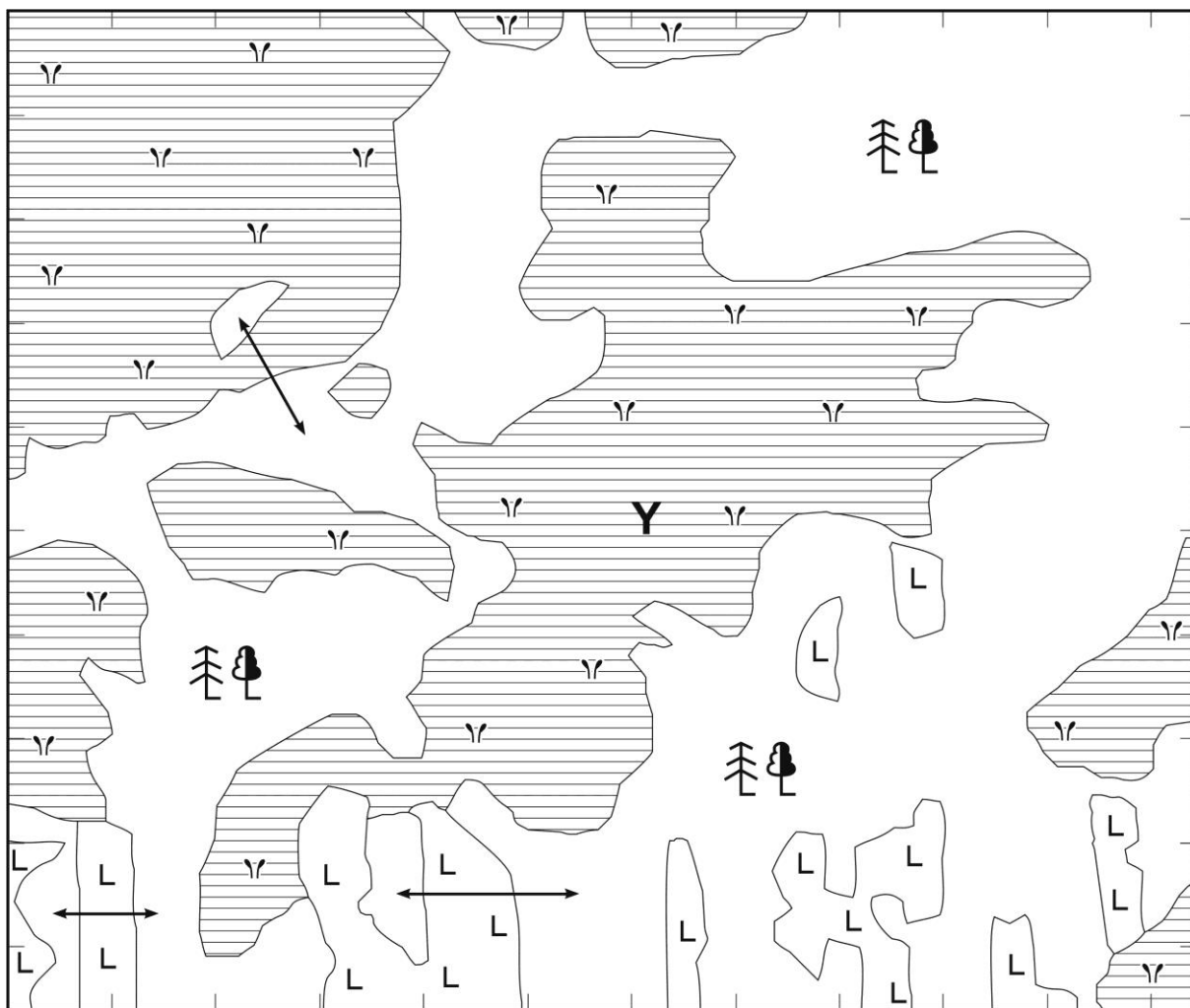
В. Внешние угрозы:

- **перенос загрязняющих веществ воздушным и водным путем**
- **интенсивная хозяйственная деятельность вблизи ООПТ, трансформирующая природные комплексы**
- **имеющие антропогенную природу изменения климата туризм**

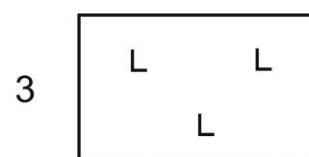
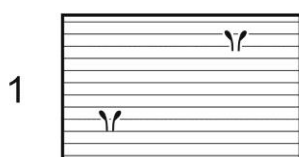
Внутренние воздействия:

- **существование в границах ООПТ населенных пунктов**
- **выпас скота, заготовка дров**
- **браконьерство**
- **пожары**

Задача 6.



На схеме выделено 3 типа контуров: безлесные болота (1), леса (2) и вырубки (3).



Оценивается: *правильность использования условных знаков топографических карт, детальность и достоверность определения типов растительности (принимаются ответы, в которых использованы условные знаки: «хвойный лес», «смешанный лес»), для получения максимальной оценки должны быть правильно идентифицированы все контуры*

Природная зона, к которой относится данная территория: **тайга (зона хвойно-широколиственных лесов, зона смешанных лесов, подтайга).**

Объект, обозначенный на рисунке 9 буквой X: **осушительная (мелиоративная) канава.**

Цель его создания: **Осушение болота с целью выращивания леса (осушительная лесомелиорация).**

Изменения, видимые на снимке: **Вдоль канав густо растут деревья.**

Вид сырья: **торф.**

Причины различий по природным зонам параметров процесса, приведшего к образованию торфа: **Торф – биогенное образование, он образуется вследствие разложения мхов в болотистой местности. С севера на юг увеличивается количество тепла и продуктивность растительности, поэтому торф накапливается быстрее, и мощность торфяной залежи больше.**

Время, за которое на поверхности объекта Y запасы данного сырья могут увеличиться на 250 тыс. куб. м: **около 60 лет (ответ принимается в диапазоне 55—65 лет).**

Примечание: для определения площади объекта Y можно начертить на схеме на листе ответа сетку квадратов со стороной 0,5 км (для этого можно использовать риски, нанесённые на рамку схемы). Полученные квадраты будут иметь площадь 0,25 кв. км. Площадь объекта Y соответствует 21 квадрату, таким образом, площадь объекта – 5,25 кв км. $5250000 \text{ кв м} \cdot 0,8 \text{ мм} = 4200 \text{ куб.м /год}$, 250 тыс. куб м накопятся за 59,5 лет.

Область Центрального Федерального округа, занимающая первое место по запасам данного сырья: **Тверская.**

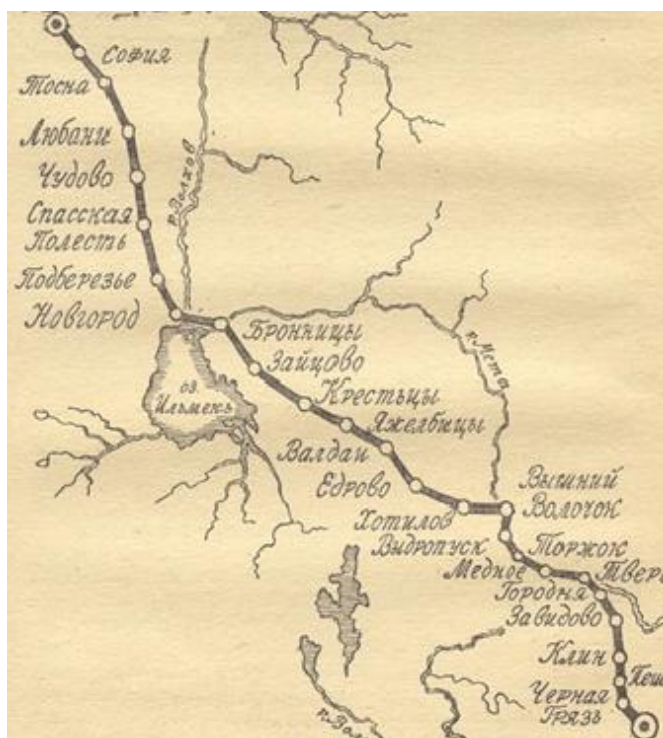
ЗАДАНИЯ ВТОРОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ТУРА

Точка 1



Вы находитесь в центральной части села Медное. Это село — одно из крупнейших в Тверской области. Период его бурного развития пришёлся на XVIII—XIX века, чему способствовало выгодное транспортно-географическое положение.

Перед вами недавно воссозданная историческая достопримечательность села Медное — дистанционный столб. Он напоминает о том времени, когда в Медном располагалась одна из станций на пути, который показан на схеме. Система подобных станций была создана в России в 1754 г.



Как назывались эти станции?

Какие функции они выполняли?

Расстояния до каких пунктов указаны на столбе?

Слева	Справа

Какая единица измерения использовалась на подобных столбах до первой четверти XX века?

Название какого подмосковного города опосредованно употреблялось в сочетании с этой единицей измерения для образной характеристики человека высокого роста?

В России дистанционные столбы имели стандартную высоту около двух метров, примерно такую же — в Канаде и Финляндии. Однако в большинстве стран Европы и Азии они не были такими высокими. Почему?

Представьте, что по той же причине высота современных дорожных знаков могла бы различаться в разных регионах России. Где столбы, на которых закреплены знаки, были бы выше, а где — ниже?

Расставьте в порядке убывания гипотетической высоты дорожных столбов следующие города:

Вологда, Петропавловск-Камчатский, Ставрополь, Чита

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Точка 2

С 1 июля по 15 августа 2016 г. пройдёт Всероссийская сельскохозяйственная перепись — подробное статистическое исследование сельского хозяйства и сельской местности.

1. В разделе анкеты этой переписи, озаглавленном «Овощные и бахчевые культуры открытого грунта», перечислены некоторые наиболее распространённые культуры, которые выращиваются в ЛПХ.

Какие три позиции по результатам переписи в Медном останутся скорее всего незаполненными? Вычеркните их из перечня.

Капуста (кроме цветной и брокколи)

Капуста цветная и брокколи

Огурцы

Помидоры

Свёкла столовая

Морковь столовая

Лук репчатый

Чеснок

Кабачки, патиссоны

Баклажаны

2. В ходе переписи будет оцениваться значение ЛПХ в сельскохозяйственном производстве, а также уровень товарности хозяйств (доля продукции, производимой на продажу). Предположите, какой уровень товарности ЛПХ населения в Медном? Подчеркните единственный верный вариант ответа.

- *Все ЛПХ в Медном потребительские (ничего не идёт на продажу)*
- *Большинство ЛПХ в Медном мелкотоварные (только небольшая часть продукции продаётся)*
- *Большинство ЛПХ в Медном крупнотоварные (большая часть продукции продаётся)*

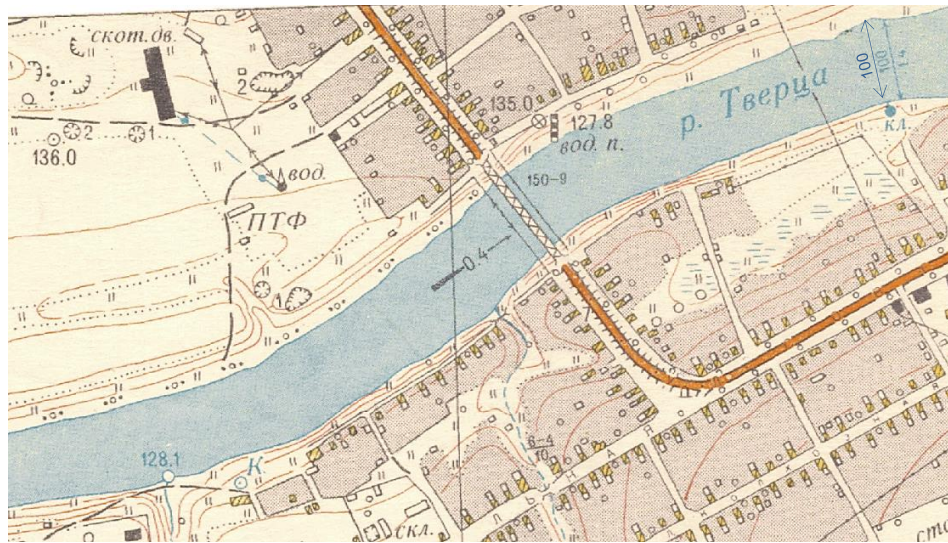
Поясните свой выбор варианта ответа

3. На фрагменте космического снимка в квартале между улицами Советская, Ленинградская, Береговая и безымянным переулком заштрихуйте авторучкой контуры трёх участков домохозяйств, в которых раздел анкеты, посвящённый сельскохозяйственной деятельности населения, останется незаполненным. Ответ поясните.

Точка 3

Сеть гидрологических (водомерных) постов, где проводятся наблюдения уровня и расхода воды, — важный элемент системы государственного учета поверхностных и подземных вод. Гидрологический пост на Тверце, около которого вы находитесь, был поставлен в июне 1962 года. До этого он располагался неподалёку на другом месте. При оборудовании нового поста гидрологи плохо привязали лодку, и её унесло течением. Поймать лодку удалось только в створе старого поста.

Используя фрагмент топографической карты 1950-х годов, определите, через какое время после того, как лодку отнесло от берега, гидрологи её поймали.



Поле для расчетов:

Ответ: _____

Ответьте на дополнительный вопрос:

Что заставило гидрологов перенести гидрологический пост на новое место?

Точка 4

Лугами называются покрытые многолетней травянистой растительностью участки территории, характеризующиеся достаточным или избыточным увлажнением. В Тверской области выделяют два типа лугов. Это *заливные (пойменные)* луга, которые затапливаются в половодье, и *материковые (суходольные и низинные)* луга.

1. Луга какого из двух типов (заливные или материковые) имеют преимущественно естественное происхождение?

2. Какой вид антропогенного воздействия явился фактором формирования лугов другого типа?

3. Какие луга — заливные или материковые имеют бóльшую природную продуктивность?

Поясните, почему.

4. К какому типу относится луг, на котором вы стоите?

5. Какие еще типы лугов вы знаете?

6. Луговые участки используют как сенокосы и выпасы для скота. Помогите фермеру рассчитать, сколько коров он может выпастить на лугу площадью 13,5 га в летний период, если известно, что продуктивность 1 га луга составляет около 200 центнеров зелёной массы за весь сезон, одна корова съедает 60 кг этой массы за сутки, а общая продолжительность пастбищного содержания составляет 150 дней.

Место для расчётов

Результат: _____

Точка 5

Для иллюстрированного словаря географических терминов необходимо подготовить статьи «Субурбанизация» и «Сукцессия». Статьи должны содержать определения этих терминов и иллюстрации. Для подбора иллюстраций к статьям используйте космический снимок местности, которую вы видите с точки 5, и карту 1950-х годов. Выделите на снимке фрагменты такой же формы и такого же размера, как на шаблонах. Подпишите на этих фрагментах номера соответствующих рисунков.

Субурбанизация (от лат. *sub* — под, около и *urbanus* — городской) — процесс

*Шаблон рисунка
(см. на снимке)*

*Шаблон рисунка
(см. на снимке)*

**Рис. 1. Разрастание
сельских
населённых
пунктов**

**Рис. 2.
Формирование
коттеджных
посёлков**

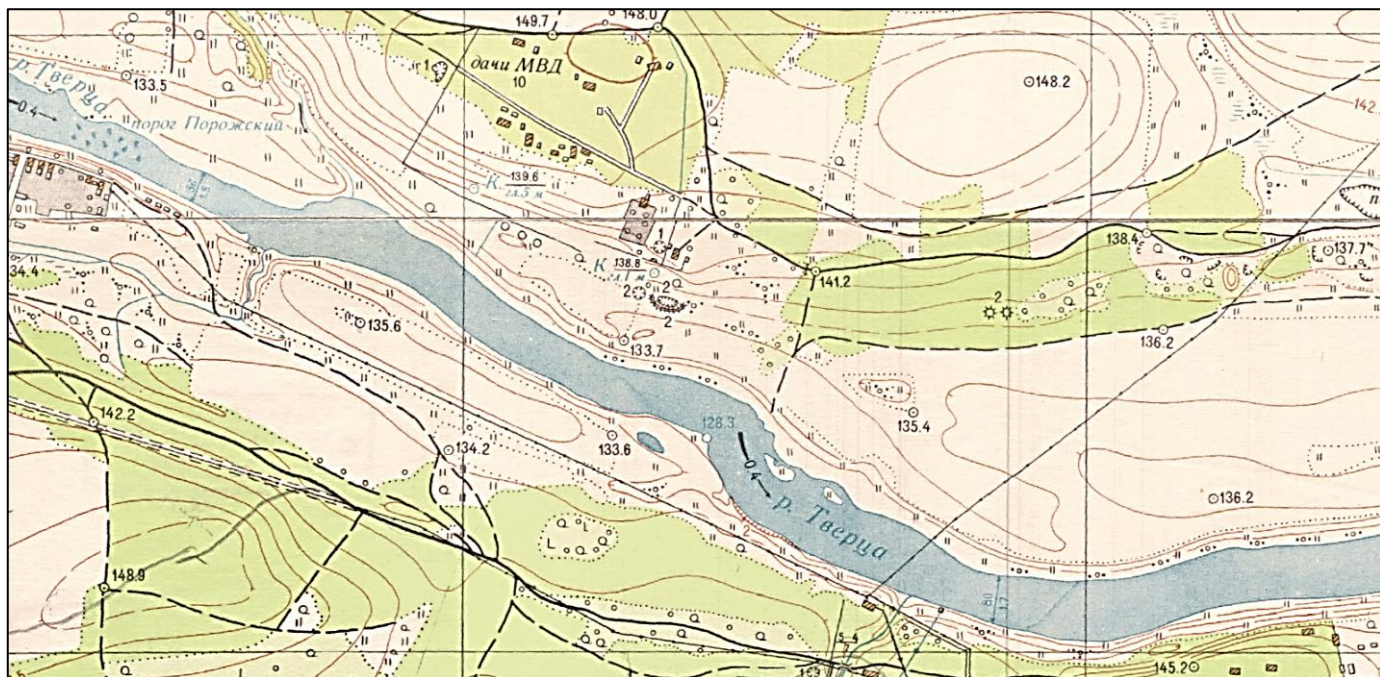
Сукцессия (от лат. *succesio* — преемственность, наследование) — процесс _____

*Шаблон рисунка
(см. на снимке)*

*Шаблон рисунка
(см. на снимке)*

**Рис. 3. Залежь
(пример вторичной
сукцессии)**

**Рис. 4.
Лесовосстановление
(пример
антропогенной
сукцессии)**



Внимание: для выделения и подписи фрагментов используйте авторучку!

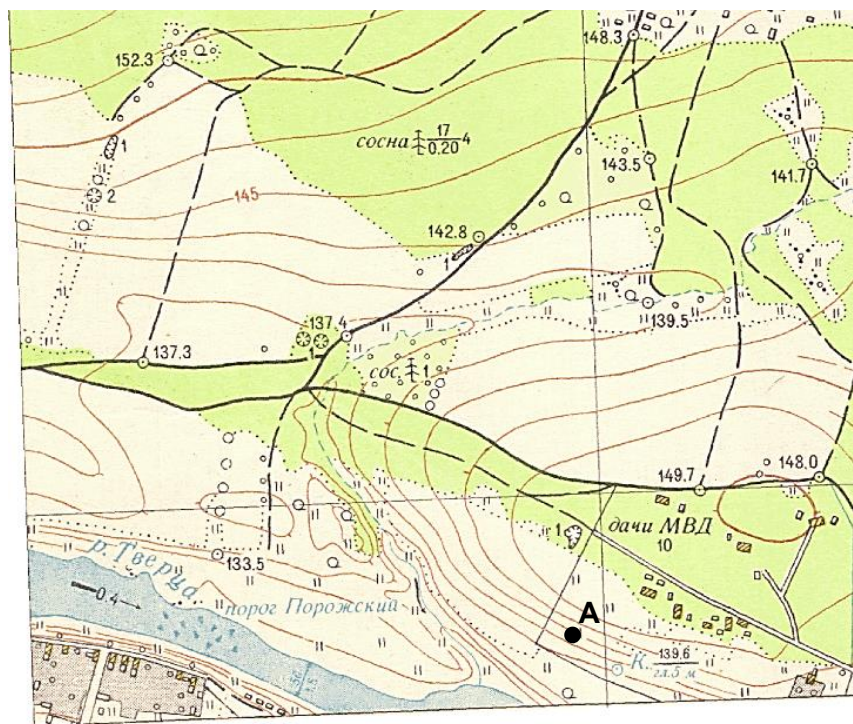
Точка 6

Вы находитесь около точки, обозначенной на карте буквой «А». Определите абсолютную высоту этой точки. Выберите из перечня название элемента речной долины, к которому относится то место, где вы стоите. Ответы впишите в таблицу.

Элементы речных долин: русло, высокая пойма, низкая пойма, первая надпойменная терраса, вторая надпойменная терраса, русловой реликт (притеррасное понижение)

Обозначьте на карте точки «Б», «В», «Г», «Д», «Е» и заполните пустые ячейки таблицы. Учтите, что отдельные элементы речной долины можно определить по характерному составу древесной растительности.

На данном участке речной долины вы можете видеть *березняк, ивняк, сосновый бор, урёмный ольшаник (ольховник)*



Карта участка речной долины Тверцы

Таблица

Буквенное обозначение точки на карте	Магнитный азимут с точки А	Расстояние от точки А, м	Абсолютная высота, м	Элемент речной долины, к которому приурочена точка	Состав древесной растительности (выберите из перечня)
А	—	—			
Б	240	150			
В	200	70			
Г	110	190			
Д	340	190			
Е	180	40			

Точка 7

Вы находитесь в одном из карьеров в долине Тверцы. Обратите внимание на валун «А».

Ответьте на вопросы:

1. Как называется горная порода, из которой состоит валун «А»?

2. Как этот валун оказался в долине Тверцы?

3. Определите по характерным признакам горные породы «Б», «В», «Г», «Д» и заполните пустующие ячейки таблицы. Для пород, слагающих Восточно-Европейскую равнину в столбце «Ярус» расставьте следующие обозначения: **Ф** — фундамент, **ОД** — осадочный чехол дочетвертичного возраста, **ОЧ** — осадочный чехол четвертичного возраста.

Буквенное обозначение	Название горной породы	Происхождение (тип)	Ярус	Диагностические признаки		
				Окраска (цвет)	Структура (строение)	Состав
				Чёрный	Массивное, тонкозернистое	<u>Плагиоклаз*</u> , пироксен, оливин, вулканическое стекло
				Белый	Массивное, плотное	Кальцит
				От светло-коричневого до рыжего	Мелкообломочное, рыхлое	Полевой шпат, кварц и др.
				От темно-зеленого до черного	Полнокристаллическая равномерная	<u>Плагиоклаз</u> , пироксен, оливин, роговая обманка

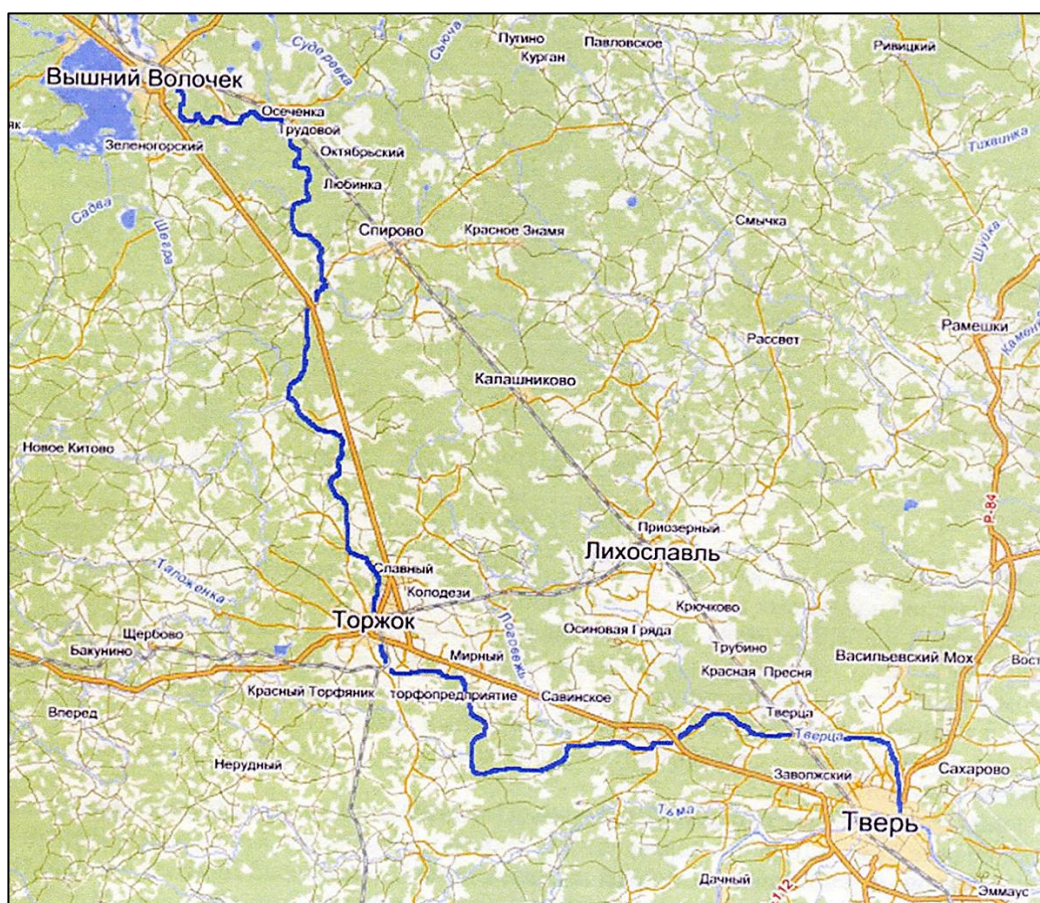
* Плагиоклаз — минерал, входящий в группу каркасных алюмосиликатов (полевых шпатов).

Точка 8

Продольным уклоном реки называется отношение падения реки к длине русла или его части. Падение реки — разность высот урвненной поверхности воды в двух точках, расположенных на некотором расстоянии друг от друга. Его определяют как для отдельных участков, так и для всей реки. Для равнинных рек уклон измеряется в промилле (м/км).

Используя информацию об уровне воды в реке и абсолютной высоте уреза воды, определите уклон Тверцы на участках «Вышний Волочёк — Точка 8» и «Точка 8 — Тверь».

Урез воды			Длина реки Тверца
Вышневолоцкое водохранилище	Иваньковское водохранилище	Точка 8	
163,5 м	124,0 м	129,0 м	188 км



При проведении измерений длины реки по карте можете воспользоваться курвиметром.

Величина уклона

Вышний Волочёк — Точка 8	Точка 8 — Тверь
<i>Место для расчётов</i>	<i>Место для расчётов</i>
Результат:	Результат:

О близости к условной границе какой крупной формы рельефа свидетельствуют выявленные вами различия в величине уклона реки на этих двух участках?

ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ ВТОРОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ТУРА

Ответы выделены жирным шрифтом.

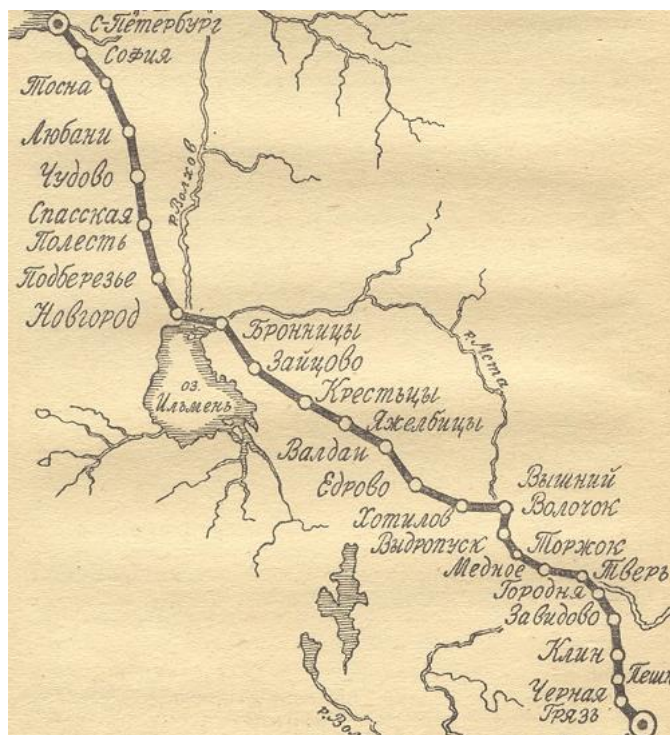
ТОЧКА 1



НАВИТЕЛ

Вы находитесь в центральной части села Медное Калининского района Тверской области. Это село — одно из крупнейших в области. Период его бурного развития пришёлся на XVIII—XIX века, чему способствовало выгодное транспортно-географическое положение.

Перед вами недавно воссозданная историческая достопримечательность села Медное — дистанционный столб. Он напоминает о том времени, когда в Медном располагалась одна из станций на пути, который показан на схеме. Система подобных станций была создана в России в 1754 г.



Как назывались эти станции? **Ямские (почтовые)**

Какие функции они выполняли? **Смена лошадей, отдых (ночлег) путешественников, смена экипажей, сортировка почты и т.п.**

Расстояния до каких пунктов указаны на столбе?

Слева	Справа
Санкт-Петербург	Москва

Какая единица измерения использовалась на подобных столбах до первой четверти XX века?

Верста

Название какого подмосковного города раньше часто употреблялось в сочетании с этой единицей измерения для образной характеристики человека высокого роста? **Коломна**

В России дистанционные столбы имели стандартную высоту около двух метров, примерно такую же — в Канаде и Финляндии. Однако в большинстве стран Европы и Азии они не были такими высокими. Почему? **Из-за высоты снежного покрова**

Представьте, что по той же причине высота современных дорожных знаков различалась бы в разных регионах России. Где столбы, на которых закреплены знаки, были бы выше, а где — ниже?

Расставьте в порядке убывания гипотетической высоты дорожных столбов следующие города: *Вологда, Петропавловск-Камчатский, Ставрополь, Чита*

1. Петропавловск-Камчатский

2. Вологда

3. Чита

4. Ставрополь

ТОЧКА 2

С 1 июля по 15 августа 2016 г. пройдёт Всероссийская сельскохозяйственная перепись — подробное статистическое исследование сельского хозяйства и сельской местности.

1. В разделе анкеты этой переписи, озаглавленном «Овощные и бахчевые культуры открытого грунта», перечислены некоторые наиболее распространённые культуры, которые выращиваются в ЛПХ.

Какие три позиции по результатам переписи в Медном останутся, скорее всего, незаполненными? Вычеркните их из перечня.

Капуста (кроме цветной и брокколи)

Капуста цветная и брокколи

Огурцы

Помидоры

Свёкла столовая

Морковь столовая

Лук репчатый

Чеснок

Кабачки, патиссоны

Баклажаны

2. В ходе переписи будет оцениваться значение ЛПХ в сельскохозяйственном производстве, а также уровень товарности хозяйств (доля продукции, производимой на продажу). Предположите, какой уровень товарности ЛПХ населения в Медном? Подчеркните единственный верный вариант ответа.

- *Все ЛПХ в Медном потребительские (ничего не идёт на продажу)*
- **Большинство ЛПХ в Медном мелкотоварные (только небольшая часть продукции продаётся)**
- *Большинство ЛПХ в Медном крупнотоварные (большая часть продукции продаётся)*

Поясните свой выбор варианта ответа

хозяйства населения имеют мелкотоварный характер, поскольку естественно, что большая часть произведённой продукции потребляется самими хозяйствами, однако в сезон часть произведённой продукции продаётся, в том числе на трассе «Москва–Санкт-Петербург»

3. На фрагменте космического снимка в квартале между улицами Советская, Ленинградская, Береговая и безымянным переулком заштрихуйте авторучкой контуры трёх участков домохозяйств, в которых раздел анкеты, посвящённый сельскохозяйственной деятельности населения, останется незаполненным. Ответ поясните.



Три участка домовладения, на которых нет домов, также это может быть домовладение с коттеджем (не надо считать ошибкой)

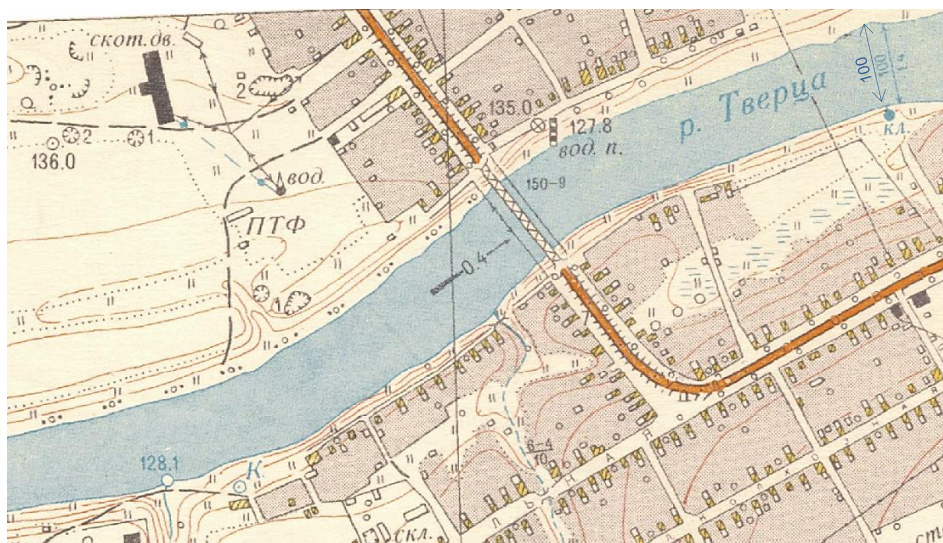
4. В 2016 году в Медном открылся сетевой магазин «Пятёрочка». График и объём завоза товаров в такие магазины определяют логистические центры. Подскажите специалисту по логистике, на какой месяц он должен запланировать сокращение объёма завоза в Медное каждого из трёх видов продуктов, названия которых приведены в таблице. Поставьте в соответствующих ячейках таблицы знак «+».

Виды продуктов	Я	Ф	М	А	М	И	И	А	С	О	Н	Д
Огурцы свежие						+	+	+				
Помидоры свежие							+	+	+			
Картофель молодой								+	+	+		

ТОЧКА 3

Сеть гидрологических (водомерных) постов, где проводятся наблюдения уровня и расхода воды, — важный элемент системы государственного учета поверхностных и подземных вод. Гидрологический пост на Тверце, около которого вы находитесь, был поставлен в июне 1962 года. До этого он располагался неподалёку на другом месте. При оборудовании нового поста гидрологи плохо привязали лодку, и её унесло течением. Поймать лодку удалось только в створе старого поста.

Используя фрагмент топографической карты 1950-х годов, определите, через какое время после того, как лодку отнесло от берега, гидрологи её поймали.



Поле для расчетов:

Ответ: **1000 секунд или 16,7 минут**

Ответьте на дополнительный вопрос.

Что заставило гидрологов перенести гидрологический пост на новое место?

Реконструкция моста, строительство насыпей для опор моста, искусственное сужение русла под мостом

ТОЧКА 4

Лугами называются покрытые многолетней травянистой растительностью участки территории, характеризующиеся достаточным или избыточным увлажнением. В Тверской области выделяют два типа лугов. Это *заливные (пойменные)* луга, которые затапливаются в половодье, и *материковые (суходольные и низинные)* луга.

1. Луга какого из двух типов (заливные или материковые) имеют преимущественно естественное происхождение? **Естественное происхождение имеют преимущественно заливные луга**

2. Какой вид антропогенного воздействия явился фактором формирования лугов другого типа? **Фактором формирования лугов другого типа (материковых) явилось, в основном, сведение лесов / вырубка / лесозаготовка**

3. Какие луга — заливные или материковые имеют бóльшую природную продуктивность? **Большую природную продуктивность имеют заливные луга**

Поясните, почему.

Богатство пойменных лугов связано с удобряющим влиянием ила, который приносят весенние разливы

4. К какому типу относится луг, на котором вы стоите? **Материковый низинный луг**

5. Какие еще типы лугов вы знаете? **Альпийские, субальпийские, приокеанические (наличие даже одного является полным ответом)**

6. Луговые участки используют как сенокосы и выпасы для скота. Помогите фермеру рассчитать, сколько коров он может выпасать на лугу площадью 13,5 га в летний период, если известно, что продуктивность 1 га луга составляет около 200 центнеров зелёной массы за весь сезон, одна корова съедает 60 кг этой массы за сутки, а общая продолжительность пастбищного содержания составляет 150 дней.

Место для расчётов

$$200 \times 13,5 = 2700 \text{ ц}$$

$$60 \times 150 = 9000 \text{ кг} = 90 \text{ ц}$$

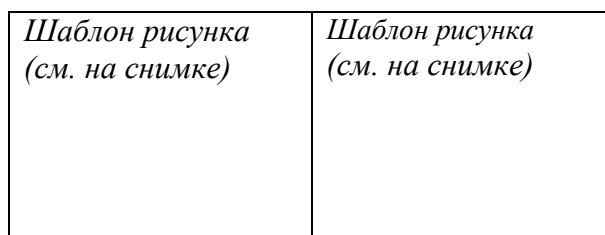
$$2700 / 90 = 30 \text{ коров}$$

ТОЧКА 5

Для иллюстрированного словаря географических терминов необходимо подготовить статьи «Субурбанизация» и «Сукцессия». Статьи должны содержать определения этих терминов и иллюстрации. Для подбора иллюстраций к статьям используйте космический снимок местности, которую вы видите с точки 5, и карту 1950-х годов. Выделите на снимке фрагменты такой же формы и такого же размера, как на шаблонах. Подпишите на этих фрагментах номера соответствующих рисунков.

Внимание: для выделения и подписи фрагментов используйте авторучку!

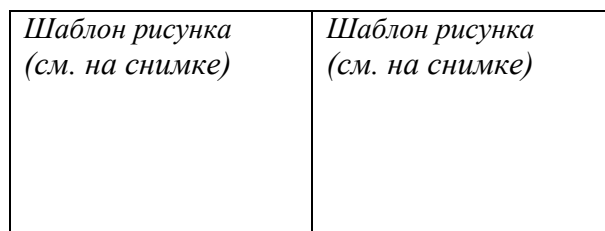
Субурбанизация (от лат. *sub*—под, около и *urbanus*—городской) — процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов. В результате происходит формирование городских агломераций. При субурбанизации темпы роста населения пригородов по сравнению с городами-центрами агломераций выше (пример корректного ответа)



**Рис. 1. Разрастание
сельских
населённых
пунктов**

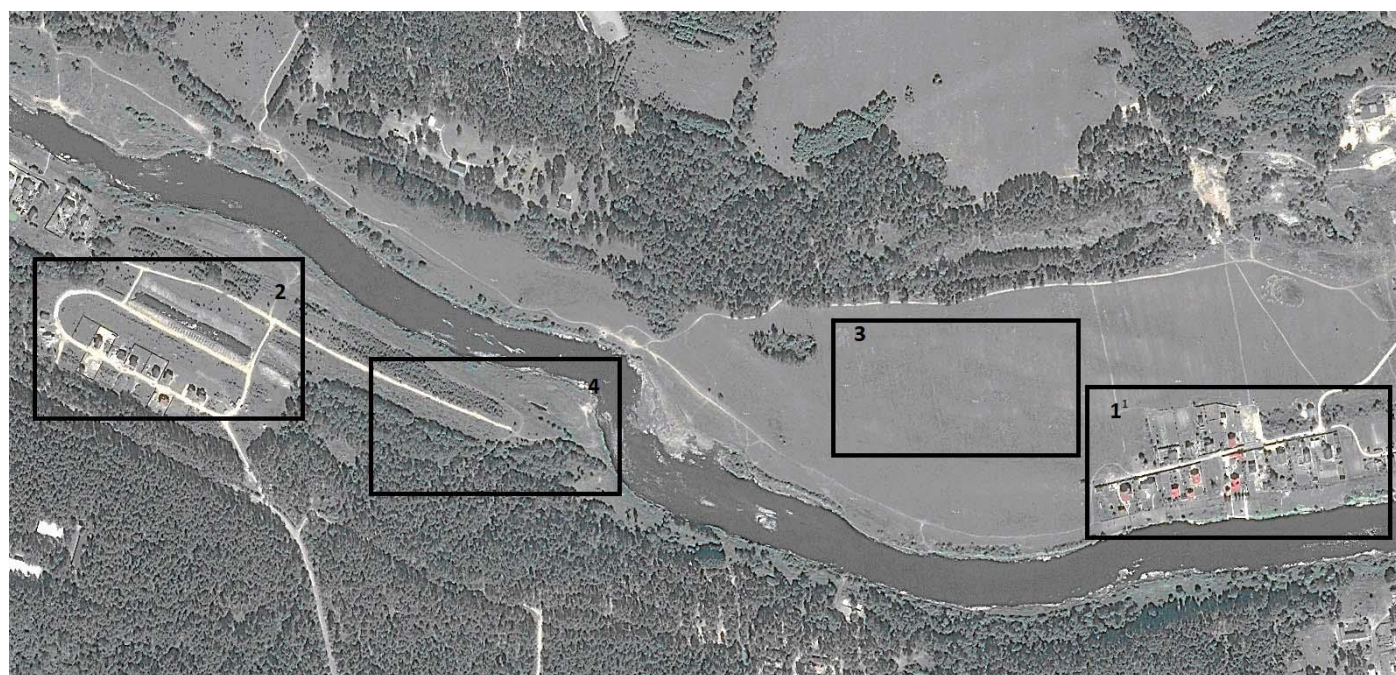
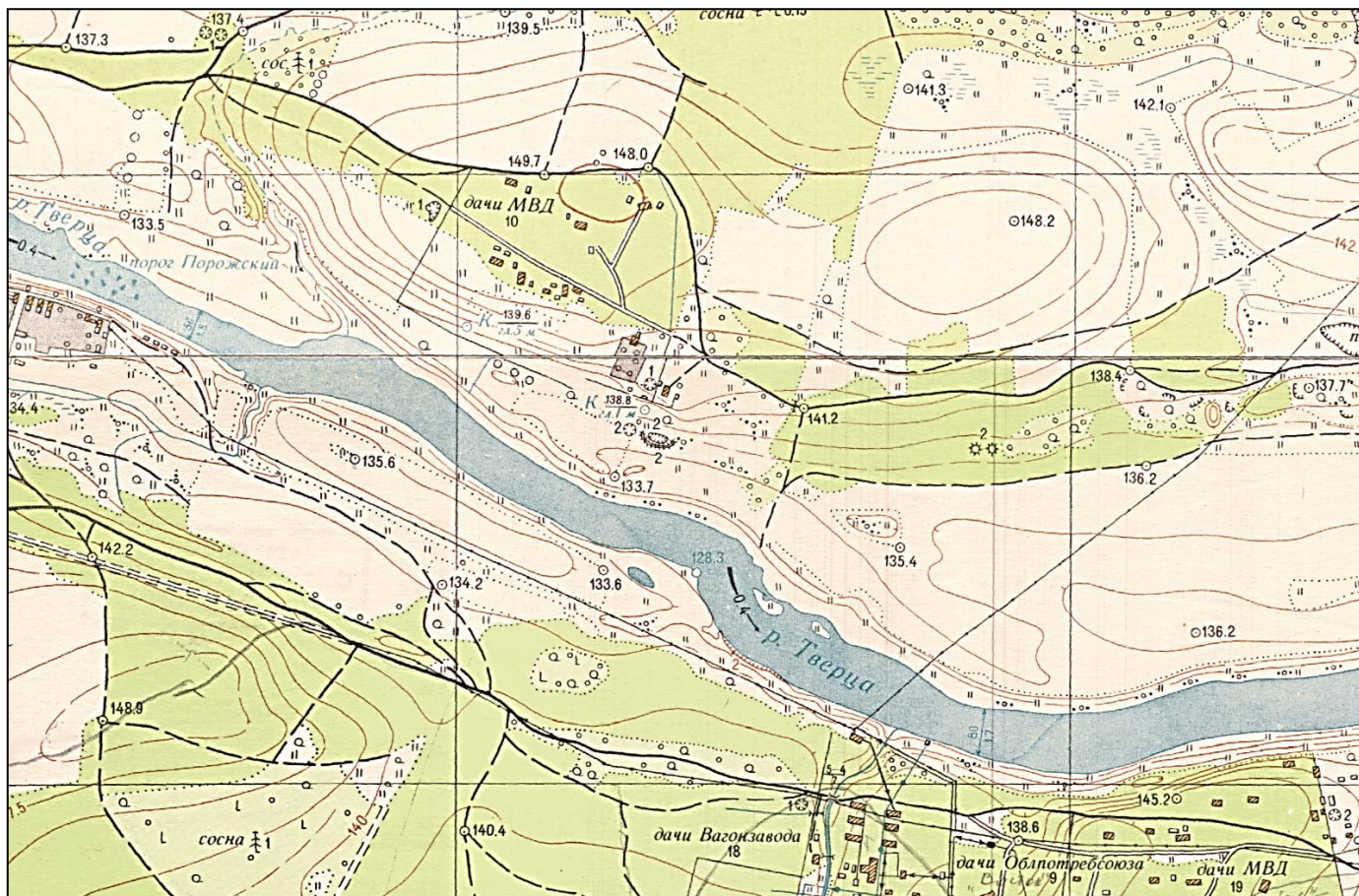
**Рис. 2.
Формирование
коттеджных
посёлков**

Сукцессия (от лат. *succesio* — преемственность, наследование) — процесс последовательной закономерной смены одного биологического сообщества (фитоценоза, и т. д.) другим на определённом участке среды во времени в результате влияния природных факторов (в том числе внутренних сил) или воздействия человека (пример корректного ответа)



**Рис. 3. Залежь
(пример вторичной
сукцессии)**

**Рис. 4.
Лесовосстановление
(пример
антропогенной
сукцессии)**



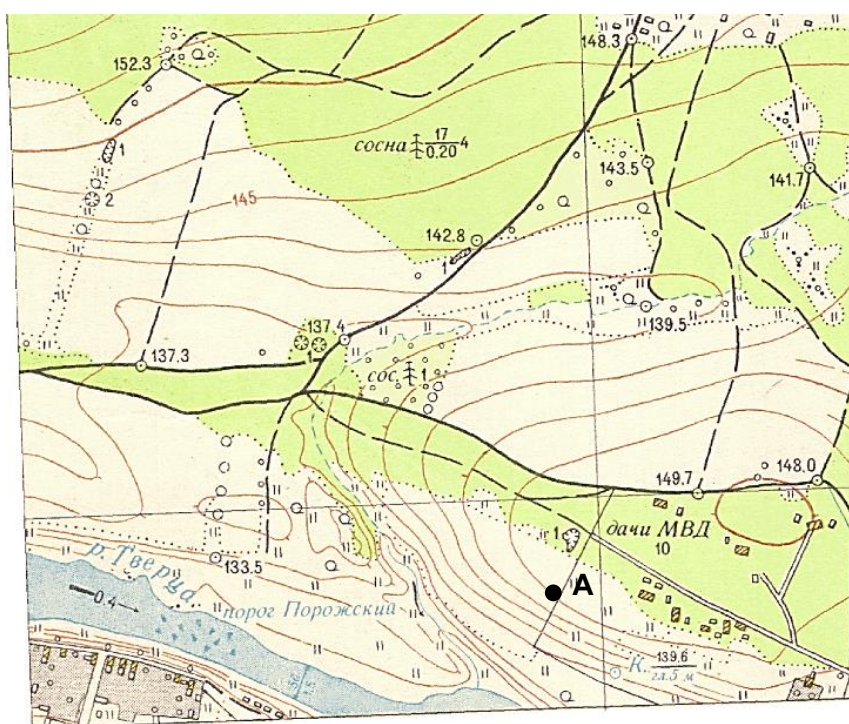
ТОЧКА 6

Вы находитесь около точки, обозначенной на карте буквой «А». Определите абсолютную высоту этой точки. Выберите из перечня название элемента речной долины, к которому относится то место, где вы стоите. Ответы впишите в таблицу.

Элементы речных долин: русло, высокая пойма, низкая пойма, первая надпойменная терраса, вторая надпойменная терраса, русловой реликт (притеррасное понижение)

Обозначьте на карте точки «Б», «В», «Г», «Д», «Е» и заполните пустые ячейки таблицы. Учтите, что отдельные элементы речной долины можно определить по характерному составу древесной растительности.

На данном участке речной долины вы можете видеть *березняк, ивняк, сосновый бор, урёмный ольшаник (ольховник)*



Карта участка речной долины Тверцы

Таблица

Буквенное обозначение точки на карте	Магнитный азимут с точки А	Расстояние от точки А, м	Абсолютная высота, м	Элемент речной долины, к которому приурочена точка	Состав древесной растительности (выберите из перечня)
А	—	—	134	Первая надпойменная терраса	-
Б	240	150	128	Русло	-
В	200	70	129,5	Низкая пойма	ивняк
Г	110	190	134	Притеррасное понижение	березняк
Д	340	190	145	Вторая надпойменная терраса	Сосновый бор
Е	180	40	131	Высока пойма	ольховник

ТОЧКА 7

Вы находитесь в одном из карьеров в долине Тверцы. Обратите внимание на валун «А». Ответьте на вопросы:

1. Как называется горная порода, из которой состоит валун «А»? **Гранит**
2. Как она оказалась в долине Тверцы? **Принесена ледником**
3. Определите по характерным признакам горные породы «Б», «В», «Г», «Д» и заполните таблицу. В столбце «Ярус» проставьте одно из следующих обозначений только для горных пород, соответствующих геологическому разрезу Восточно-Европейской платформы: **Ф** — фундамент, **ОД** — осадочный чехол дочетвертичного возраста, **ОЧ** — осадочный чехол четвертичного возраста.

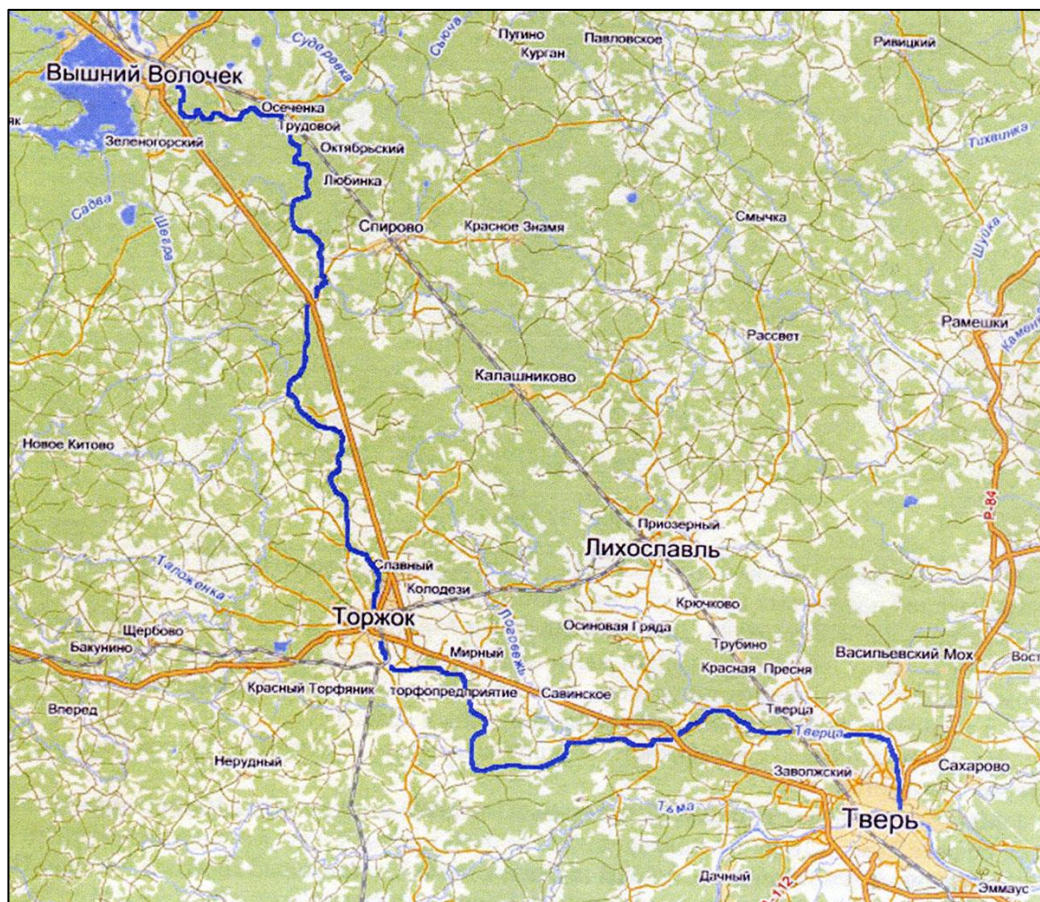
	Название горной породы	Происхождение (тип)	Ярус	Диагностические признаки		
				Окраска (цвет)	Структура (строение)	Состав
Г	Базальт	<i>Магматическое</i> <u>Полный ответ</u> <i>Магматическое эффузивное</i>		Чёрный	Массивное, тонкозернистое	<u>Плагиоклаз*</u> , пироксен, оливин, вулканическое стекло
Д	Известняк	<i>Осадочное</i> <u>Полный ответ</u> <i>Осадочное хемогенное</i>	ОД	Белый	Массивное, плотное	Кальцит
Б	Песок	<i>Осадочное</i> <u>Полный ответ</u> <i>Осадочное обломочное</i>	ОЧ	От светло-коричневого до рыжего	Мелкообломочное, рыхлое	Полевой шпат, кварц и др.
В	Габбро	<i>Магматическое</i> <u>Полный ответ</u> <i>Магматическое интрузивное</i>	Ф	От темно-зеленого до черного	Полнокристаллическая равномерная	<u>Плагиоклаз</u> , пироксен, оливин, роговая обманка

* Плагиоклаз — минерал, входящий в группу каркасных алюмосиликатов (полевых шпатов).

ТОЧКА 8

Продольным уклоном реки называется отношение падения реки к длине русла или его части. Падение реки — разность высот уровенной поверхности воды в двух точках, расположенных на некотором расстоянии друг от друга. Его определяют как для отдельных участков, так и для всей реки. Для равнинных рек уклон измеряется в промилле (м/км). Используя информацию об уровне воды в реке и абсолютной высоте уреза воды, определите уклон Тверцы на участках «Вышний Волочёк — Точка 8» и «Точка 8 — Тверь».

Урез воды			Длина реки Тверца
Вышневолоцкое водохранилище	Иваньковское водохранилище	Точка 8	
163,5 м	124,0 м	129,0 м	188 км



При проведении измерений длины реки по карте можете воспользоваться курвиметром.

Величина уклона

Вышний Волочёк — Точка 8	Точка 8 — Тверь
Округлённо – 15 см по карте 150 км на местности $163,5 - 129 = 34,5 \text{ м}$ $34,5/150=0,23 \text{ м/км}$	Округлённо – 4 см по карте 40 км на местности $129 - 124 = 5 \text{ м}$ $5/40 = 0,125 \text{ м/км}$
Результат: 0,23 (0,210-0,250)	Результат: 0,125 (0,11 – 0,14)

О близости к условной границе какой крупной формы рельефа свидетельствуют выявленные вами различия в величине уклона реки на этих двух участках? **О близости Валдайской возвышенности.**

ЗАДАНИЯ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА

1. Какая горная вершина в первой половине XIX века была высочайшей точкой Российской империи?
 - А. Денали
 - Б. Пик Исмоила Сомони
 - В. Ключевская Сопка
 - Г. Эльбрус

2. Вблизи каких островов температура поверхностных вод Мирового океана самая высокая?
 - А. Острова Баунти
 - Б. Архипелаг Бисмарка
 - В. Острова Королевы Елизаветы
 - Г. Острова Хуан-Фернандес

3. В каком возрасте различие в численности женщин и мужчин в России наименьшее?
 - А. 1 год
 - Б. 15 лет
 - В. 30 лет
 - Г. 60 лет

4. Территория какого современного государства никогда официально не входила в состав Австро-Венгерской империи?
 - А. Боснии и Герцеговины
 - Б. Бывшей югославской Республики Македония
 - В. Хорватии
 - Г. Чехии

5. Как называются летние пастбища в альпийском и субальпийском поясах гор Средней Азии?
 - А. Аласы
 - Б. Джайляу
 - В. Полонины
 - Г. Тугай

6. Какой из четырёх городов США расположен на более высокой широте, чем Сочи?

- А.** Бостон
- Б.** Сиэтл
- В.** Сан-Франциско
- Г.** Чикаго

7. В каком из четырёх субъектов Российской Федерации больше половины всего населения сосредоточено в его административном центре?

- А.** Кемеровская область
- Б.** Нижегородская область
- В.** Омская область
- Г.** Самарская область

8. Какая из столиц расположена на большем удалении от морского побережья?

- А.** Вьентьян
- Б.** Ла-Пас
- В.** Прага
- Г.** Уагадугу

9. Какой путешественник дал местности на берегах реки Святого Лаврентия название «Канада»? **А.** Джованни да Вераццано

- Б.** Джордж Ванкувер
- В.** Жак Картье
- Г.** Лейф Эрикссон

10. Самолёт вылетел из Апия (UTC+13)* 10 апреля в 13:00, пересёк линию перемены дат и через три часа приземлился в Папеэте (UTC−10). Когда он прибыл на аэродром назначения?

- А.** 9 апреля в 17:00
- Б.** 10 апреля в 17:00
- В.** 8 апреля в 17:00
- Г.** 11 апреля в 17:00

* UTC — так называемое Всемирное координированное время, современный аналог среднего времени по Гринвичу; +13/−10 — разница с этим временем в часах.

11. По валовому сбору какой сельскохозяйственной культуры Китай занимает второе место в мире?

- А. Виноград
- Б. Картофель
- В. Кукуруза (на зерно)
- Г. Хлопчатник

12. В результате какого процесса образовались фавелы Рио-де-Жанейро и басты Калькутты?

- А. Дезурбанизация
- Б. Ложная урбанизация
- В. Субурбанизация
- Г. Эксурбанизация

13. Какая информация никогда не отражается на топографических картах?

- А. Видовой состав кустарниковой растительности
- Б. Грузоподъёмность мостов
- В. Количество жителей в населённых пунктах
- Г. Проходимость болот

14. Как называются линии на карте, соединяющие точки с равной скоростью, или с одинаковыми значениями амплитуды неотектонических движений?

- А. Изоанемоны
- Б. Изобары
- В. Изобаты
- Г. Изобазы

15. Какой город находится в ареале естественного произрастания араукарии?

- А. Анталья
- Б. Валенсия
- В. Вальпараисо
- Г. Филадельфия

16. Какая из научных антарктических станций расположена в глубине континента?

А. Академик Вернадский

Б. Амундсен-Скотт

В. Дюмон-д'Юрвиль

Г. Мак-Мердо

17. В пределах какой природной зоны на территории России добывается бóльшая часть нефти?

А. Тундра

Б. Лесотундра

В. Тайга

Г. Лесостепь

18. В каком городе 15 июля солнце восходит позже, чем в остальных?

А. Бостон

Б. Бишкек

В. Бразилиа

Г. Брянск

19. Какая пустыня относится к типу солончаковых?

А. Деште-Кевир

Б. Карру

В. Мохаве

Г. Такла-Макан

20. Какой из четырёх городов в 1900 году входил в первую десятку мировых лидеров по количеству жителей?

А. Каир

Б. Мехико

В. Париж

Г. Рим

21. Что можно было бы наблюдать в Москве, если предположить, что угол наклона плоскости экватора к плоскости эклиптики в два раза больше нынешнего?

А. Зимнее солнцестояние 22 июня

Б. Полярный день

В. Полярная звезда в зените

Г. Солнце в зените

22. Какое из четырёх морей отличается наиболее мощным и длительно сохраняющимся ледовым припаем?

А. Баренцево море

Б. Восточное-Сибирское море

В. Норвежское море

Г. Море Скоша (Скотиа)

23. Какие три объекта из списка Всемирного наследия ЮНЕСКО расположены на одном материке?

А. Альгамбра, Аюттхая (Аюттайя), Кутб-Минар

Б. Абу-Симбел, Боробудур, Керкуан

В. Паленке, Ору-Прету, Чавин

Г. Персеполь, Тассилин-Аджер, Эль-Джем

24. Какой способ **НЕ** используют для изображения рельефа местности на картах?

А. Штрихи

Б. Изолинии с послойной окраской

В. Качественный фон

Г. Перспективный рисунок

25. Какое из четырёх озёр самое мелкое?

А. Балхаш

Б. Виннипег

В. Ньяса

Г. Эйр

26. Какое из утверждений о Средней Сибири верно?

- А. Число дней со снежным покровом в регионе не превышает 180.
- Б. Долины рек глубоко врезаны и могут иметь несколько террас.
- В. Термоабразия — редкое для региона явление.
- Г. На территории региона расположено только одно вулканическое плато.

27. Какой город расположен на территории с максимальной мощностью осадочных пород?

- А. Курск
- Б. Новосибирск
- В. Петрозаводск
- Г. Петропавловск-Камчатский

28. Какая островная территория **НЕ** является заморским сообществом Франции?

- А. Сен-Бартельми
- Б. Сен-Мартен
- В. Сен-Пьер и Микелон
- Г. Сент-Люсия

29. В окрестностях какого города можно увидеть тип рельефа, схематически изображённый на рисунке I?

- А. Бахчисарай
- Б. Беломорск
- В. Березники
- Г. Бийск

На рисунке обозначены:

- 1 – пласты податливых пород;
- 2 – стойкие породы;
- К – консеквентная долина;
- С – субсеквентные долины;
- Р – ресеквентные долины

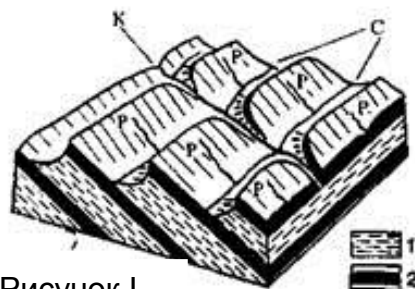
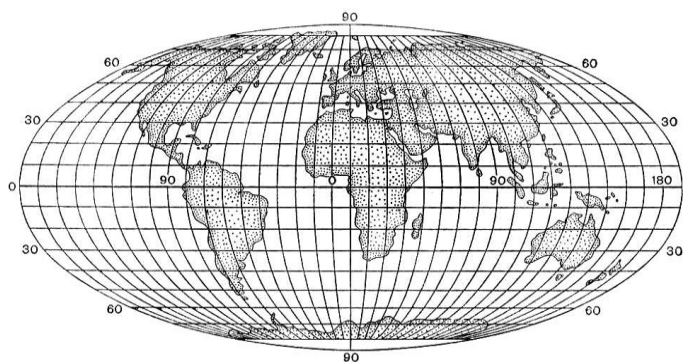
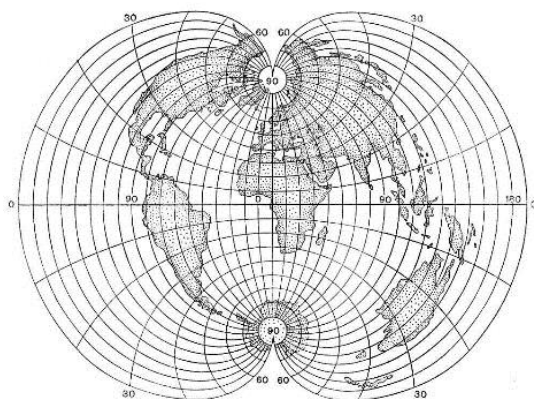


Рисунок I.

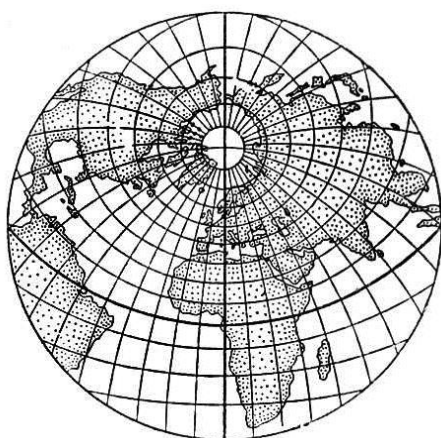
30. Какая из изображённых на рисунках А—Г картографических проекций является псевдоцилиндрической и считается наиболее удобной для изображения океанов?



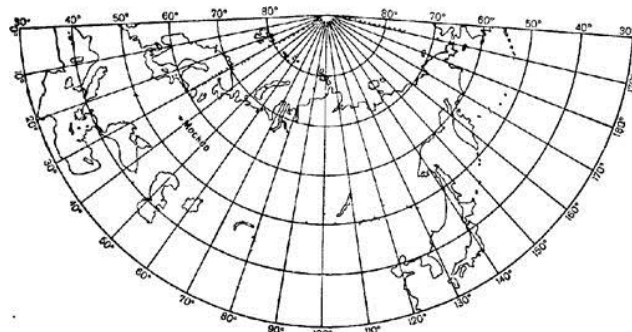
А.



Б.



В.



Г.

ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ ТРЕТЬЕГО (ТЕСТОВОГО) ТУРА

Правильные ответы выделены жирным шрифтом.

1. Какая горная вершина в первой половине XIX века была высочайшей точкой Российской империи?
 - А. Денали
 - Б. Пик Исмоила Сомони
 - В. Ключевская Сопка
 - Г. Эльбрус

2. Вблизи каких островов температура поверхностных вод Мирового океана самая высокая?
 - А. Острова Баунти
 - Б. Архипелаг Бисмарка
 - В. Острова Королевы Елизаветы
 - Г. Острова Хуан-Фернандес

3. В каком возрасте различие в численности женщин и мужчин в России наименьшее?
 - А. 1 год
 - Б. 15 лет
 - В. 30 лет
 - Г. 60 лет

4. Территория какого современного государства никогда официально не входила в состав Австро-Венгерской империи?
 - А. Боснии и Герцеговины
 - Б. Бывшей югославской Республики Македония
 - В. Хорватии
 - Г. Чехии

5. Как называются летние пастбища в альпийском и субальпийском поясах гор Средней Азии?
 - А. Аласы
 - Б. Джайляу
 - В. Полонины
 - Г. Тугай

6. Какой из четырёх городов США расположен на более высокой широте, чем Сочи?

А. Бостон

Б. Сиэтл

В. Сан-Франциско

Г. Чикаго

7. В каком из четырёх субъектов Российской Федерации больше половины всего населения сосредоточено в его административном центре?

А. Кемеровская область

Б. Нижегородская область

В. Омская область

Г. Самарская область

8. Какая из столиц расположена на большем удалении от морского побережья?

А. Вьентьян

Б. Ла-Пас

В. Прага

Г. Уагадугу

9. Какой путешественник дал местности на берегах реки Святого Лаврентия название «Канада»?

А. Джованни да Вераццано

Б. Джордж Ванкувер

В. Жак Картье

Г. Лейф Эрикссон

10. Самолёт вылетел из Апия (UTC+13)* 10 апреля в 13:00, пересёк линию перемены дат и через три часа приземлился в Папеезе (UTC−10). Когда он прибыл на аэродром назначения?

А. 9 апреля в 17:00

Б. 10 апреля в 17:00

В. 8 апреля в 17:00

Г. 11 апреля в 17:00

* UTC — так называемое Всемирное координированное время, современный аналог среднего времени по Гринвичу; +13/−10 — разница с этим временем в часах.

11. По валовому сбору какой сельскохозяйственной культуры Китай занимает второе место в мире?

- А. Виноград
- Б. Картофель
- В. Кукуруза (на зерно)**
- Г. Хлопчатник

12. В результате какого процесса образовались фавелы Рио-де-Жанейро и басты Калькутты?

- А. Дезурбанизация
- Б. Ложная урбанизация**
- В. Субурбанизация
- Г. Эксурбанизация

13. Какая информация никогда не отражается на топографических картах?

- А. Видовой состав кустарниковой растительности**
- Б. Грузоподъёмность мостов
- В. Количество жителей в населённых пунктах
- Г. Проходимость болот

14. Как называются линии на карте, соединяющие точки с равной скоростью, или с одинаковыми значениями амплитуды неотектонических движений?

- А. Изоанемоны
- Б. Изобары
- В. Изобаты
- Г. Изобазы**

15. Какой город находится в ареале естественного произрастания араукарии?

- А. Анталья
- Б. Валенсия
- В. Вальпараисо**
- Г. Филадельфия

16. Какая из научных антарктических станций расположена в глубине континента?

А. Академик Вернадский

Б. Амундсен-Скотт

В. Дюмон-д'Юрвиль

Г. Мак-Мердо

17. В пределах какой природной зоны на территории России добывается бóльшая часть нефти?

А. Тундра

Б. Лесотундра

В. Тайга

Г. Лесостепь

18. В каком городе 15 июля солнце восходит позже, чем в остальных?

А. Бостон

Б. Бишкек

В. Бразилиа

Г. Брянск

19. Какая пустыня относится к типу солончаковых?

А. Деште-Кевир

Б. Карру

В. Мохаве

Г. Такла-Макан

20. Какой из четырёх городов в 1900 году входил в первую десятку мировых лидеров по количеству жителей?

А. Каир

Б. Мехико

В. Париж

Г. Рим

21. Что можно было бы наблюдать в Москве, если предположить, что угол наклона плоскости экватора к плоскости эклиптики в два раза больше нынешнего?

А. Зимнее солнцестояние 22 июня

Б. Полярный день

В. Полярная звезда в зените

Г. Солнце в зените

22. Какое из четырёх морей отличается наиболее мощным и длительно сохраняющимся ледовым припаем?

А. Баренцево море

Б. Восточное-Сибирское море

В. Норвежское море

Г. Море Скоша (Скотиа)

23. Какие три памятника из списка объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО расположены на одном материке?

А. Альгамбра, Аюттхая (Аюттайя), Кутб-Минар

Б. Абу-Симбел, Боробудур, Керкуан

В. Паленке, Ору-Прету, Чавин

Г. Персеполь, Тассилин-Аджер, Эль-Джем

24. Какой способ **НЕ** используют для изображения рельефа местности на картах?

А. Штрихи

Б. Изолинии с послойной окраской

В. Качественный фон

Г. Перспективный рисунок

25. Какое из четырёх озёр самое мелкое?

А. Балхаш

Б. Виннипег

В. Ньяса

Г. Эйр

26. Какое из утверждений о Средней Сибири верно?

- А. Число дней со снежным покровом в регионе не превышает 180 дней.
- Б. Долины рек глубоко врезаны и могут иметь несколько террас.**
- В. Термоабразия — редкое для региона явление.
- Г. На территории региона расположено только одно вулканическое плато.

27. Какой город расположен на территории с максимальной мощностью осадочных пород?

- А. Курск
- Б. Новосибирск**
- В. Петрозаводск
- Г. Петропавловск-Камчатский

28. Какая островная территория **НЕ** является заморским сообществом Франции?

- А. Сен-Бартельми
- Б. Сен-Мартен
- В. Сен-Пьер и Микелон
- Г. Сент-Люсия**

29. В окрестностях какого города можно увидеть тип рельефа, схематически изображённый на рисунке I?

- А. Бахчисарай**
- Б. Беломорск
- В. Березники
- Г. Бийск

На рисунке обозначены:

- 1 – пласты податливых пород;
- 2 – стойкие породы;
- К – консеквентная долина;
- С – субсеквентные долины;
- Р – ресеквентные долины

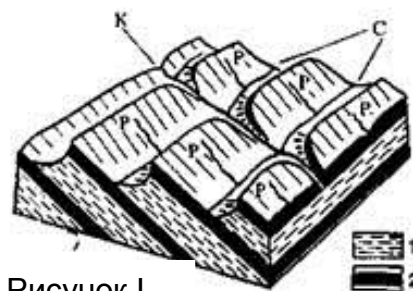
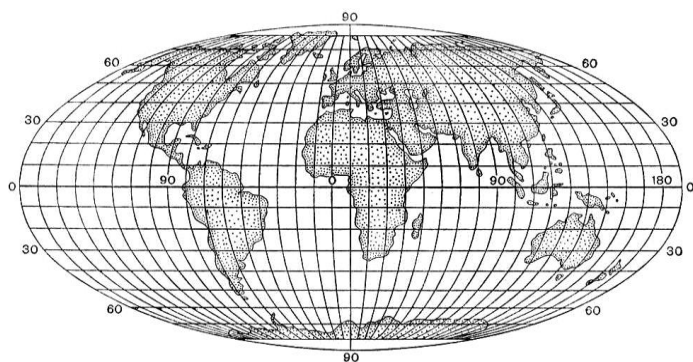
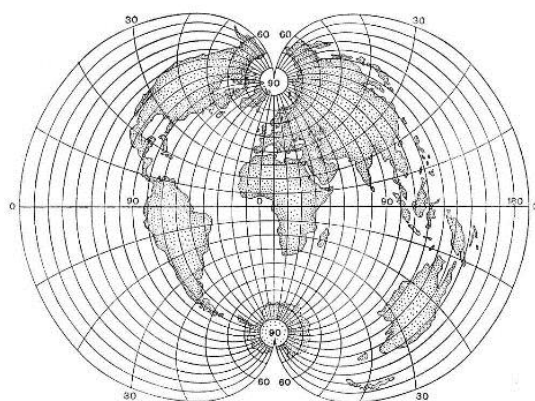


Рисунок I.

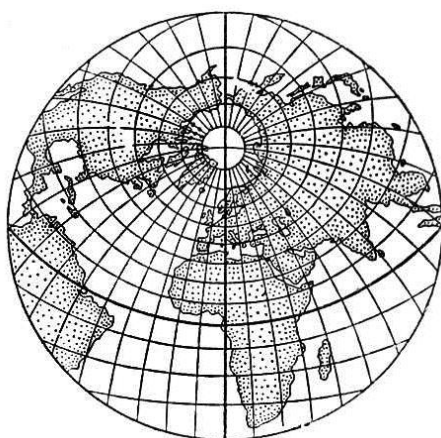
30. Какая из изображённых на рисунках А—Г картографических проекций является псевдоцилиндрической и считается наиболее удобной для изображения океанов?



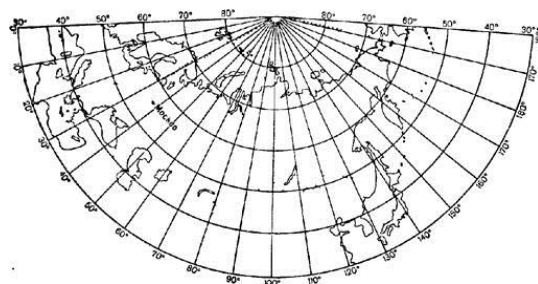
А.



Б.



В.



Г.