

Областная олимпиада 2025-2026 по географии

10 класс

1 тур

Этот тур состоит из 5 секций с тематическими заданиями (10 баллов каждая).
 Максимальный балл, который можно получить за этот тур – 50.
 Время выполнения олимпиады: 2.5 часа (150 минут).

Содержание

Секция А. Плато Тибести	1
Секция В. Цемент	2
Секция С. Футболография.....	4
Секция D. Belle Époque.....	6
Секция Е. Муссон в Африке	8

Секция А. Плато Тибести

Тибести – горное плато (нагорье) в центральной Сахаре, расположенное преимущественно на севере государства Чад и частично на юге Ливии. Центральная часть Тибести образована пятью щитовыми вулканами с крупными кальдерами.

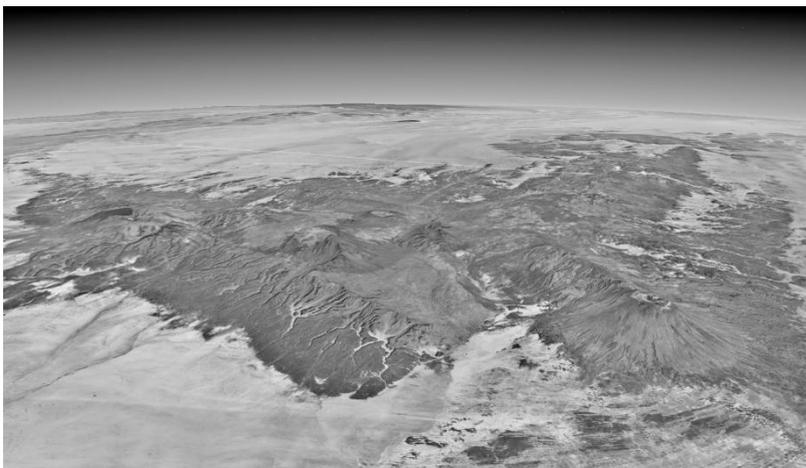


Схема А1. Спутниковый снимок Тибести, сделанный с юга.

- 1.1 Определите вид **вулканизма** (по происхождению), который образовал плато Тибести? [1]
 А. Вулканизм субдукции
 В. Вулканизм спрединга
 С. Вулканизм “горячей точки” (Hot spot вулканизм)
 D. Вулканизм рифтинга

- 1.2 Какой **тип** лавы образовал данное нагорье?[1]
 1.3 Из таблицы ниже выберите утверждения, которые свойственны **лаве**, образовавшей это плато. [2]

1. Образуется на деструктивных границах плит (субдукция/коллизия)	5. Образует горные породы с щелочным составом
2. Имеет более высокую температуру при извержении	6. Малое содержание кремнезёма (SiO ₂)
3. Образует формы рельефа с малой площадью и с крутыми склонами	7. Обычно более вязкая и менее раскалённая
4. Извержение этой лавы частые, но слабые	8. Состав лавы богат на летучие компоненты (H ₂ O, CO ₂ , SO ₂ и др.)

2. На схеме А2 изображена сеть из вади, находящихся на плато Тибести.

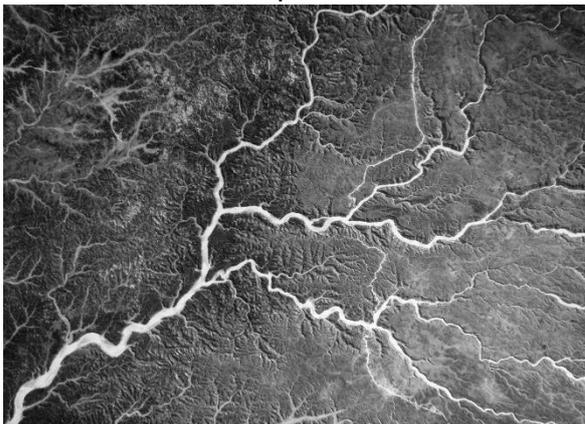


Схема А2. Спутниковый снимок вади плато Тибести.

2.1 Дайте определение термину **вади**. [1]

2.2 Приведите **три аргумента**, которые объясняют почему плато Тибести в основном изобилуют вади, а не полноценными реками? [1.5]

2.3 В периоды редких, но сильных осадков многие вади становятся полноводными, в таких случаях достигая расхода воды на уровне больше $400 \text{ м}^3/\text{с}$, сравниваясь по этому показателю с такими реками, как Урал или Сырдарья.

Посчитайте расход воды у вади, который имеет скорость – 2 м/с , глубину русла – 4 м , и ширину русла – 50 м (русло реки имеет форму прямоугольника). [1.5]

3. Являясь самой высокой точкой Сахары, и располагая большим количеством геотермальных источников (гейзеры, фумаролы и др.), нагорье Тибести обладает значительным туристическим потенциалом.

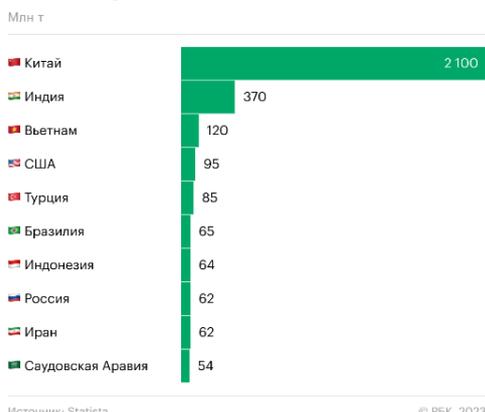
3.1 Предложите **два фактора**, которые могли бы способствовать развитию туризма в этом районе. [1]

3.2 Предложите **два фактора**, препятствующие развитию туризма в этом районе. [1]

Секция В. Цемент

Цемент - один из важнейших строительных материалов в истории человечества. Его массовое производство стало основой урбанизации, индустриализации и развития инфраструктуры в XX–XXI веках. Мировое производство цемента превышает 4 млрд тонн в год, при этом ключевым промежуточным продуктом цементной промышленности является клинкер, получаемый путём обжига известняка и глины при температурах около $1450 \text{ }^\circ\text{C}$.

Крупнейшие производители цемента в мире в 2022 году



Технологическая цепочка производства цемента



Схема В1. Производители цемента. Схема В2. Процесс производства цемента.

1. Определите, какой макрорегион мира является ведущим по производству цемента. Объясните пространственную причину его лидерства. [1]

2. Используя схему В2, укажите, на каком этапе производства формируется основная доля выбросов CO₂, и назовите две причины высокой углеродоемкости этого этапа. [2]
3. Проанализируйте факторы размещения цементных заводов и выберите два наиболее значимых, обоснуйте каждый свой выбор. [2]:
 - а) близость к сырьевой базе
 - б) наличие квалифицированной рабочей силы
 - в) доступ к дешевой энергии
 - г) ориентация на экспорт через морские порты
 - д) доступность капитала

Производство цемента является одним из крупнейших источников промышленных выбросов углекислого газа. В совокупности цементная промышленность формирует около 7-8 % глобальных антропогенных выбросов CO₂, оказывая заметное влияние на климат и состояние экосистем.

Страна	Количество выбросов CO ₂ от цемента, тонны	Население
Индия	185 969 660	1 447 411 000
Италия	6 745 700	58 966 453
Мексика	19 048 274	133 649 565
Казахстан	4 458 223	20 426 568
Саудовская Аравия	29 380 060	32 175 224
Южная Корея	20 571 194	51 780 579
ОАЭ	6 139 120	9 771 000
Австралия	2 732 934	26 966 789
США	37 270 656	341 169 410

Схема В3. Страны и объемы выбросов CO₂ цементной промышленности.

- 4.1. Используя схему В3, рассчитайте и определите страну с наибольшими выбросами CO₂ на душу населения. [1]
- 4.2. Используя ответ задания 4.1, объясните одну причину, почему именно эта страна и данный регион в целом характеризуются наибольшими выбросами CO₂ на душу населения. [1]

Зелёный цемент - разновидность цемента с пониженным углеродным следом, ориентированная на снижение экологического воздействия производства. В нём долю клинкера уменьшают за счёт добавления золы-уноса Тепловых Электростанций (ТЭЦ) и вулканических материалов, что позволяет сократить энергоёмкость обжига и выбросы CO₂.

Соотношение клинкера в цементе

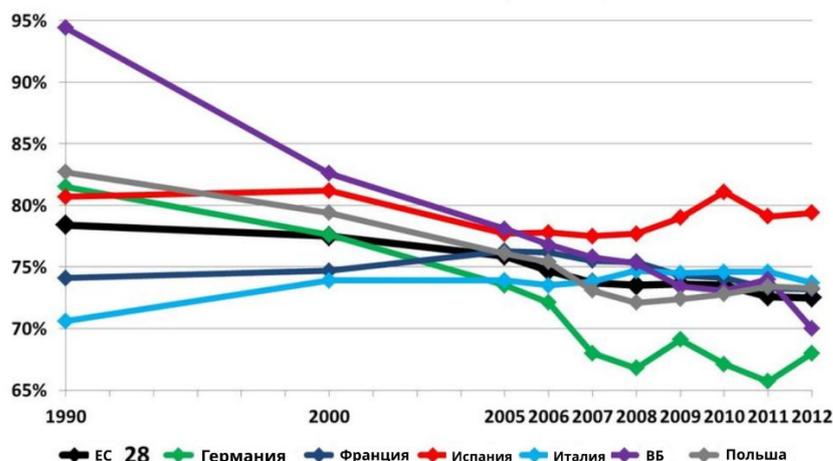


Схема В4. Процент клинкера в цементе по Европейским странам.

5.1. Назовите горную породу (вулканический материал с везикулярной текстурой), которая используется как основной устойчивый заменитель клинкера в цементе. [0.5]

5.2. Определите, какая из стран, показанных на схеме В4, обладает наибольшими ресурсами вулканического заменителя клинкера. [1]

5.3. Оцените, насколько возможно для человечества полностью отказаться от цемента в ближайшем будущем. Аргументируйте свой ответ одним фактом. [1.5]

Секция С. Футболография

1. Матч «Кайрат» - «Пафос» начинается в Алматы (43°15' с.ш., 76°57' в.д.) 10 октября в 21:00 по местному времени.

Определите астрономическое время в Пафосе и найдите разницу между астрономическим и местным временем (34°46' с.ш., 32°25' в.д.), если учесть, что на данной карте Кипре действует летнее время, которое сдвигается на час назад в конце октября. [1.5]

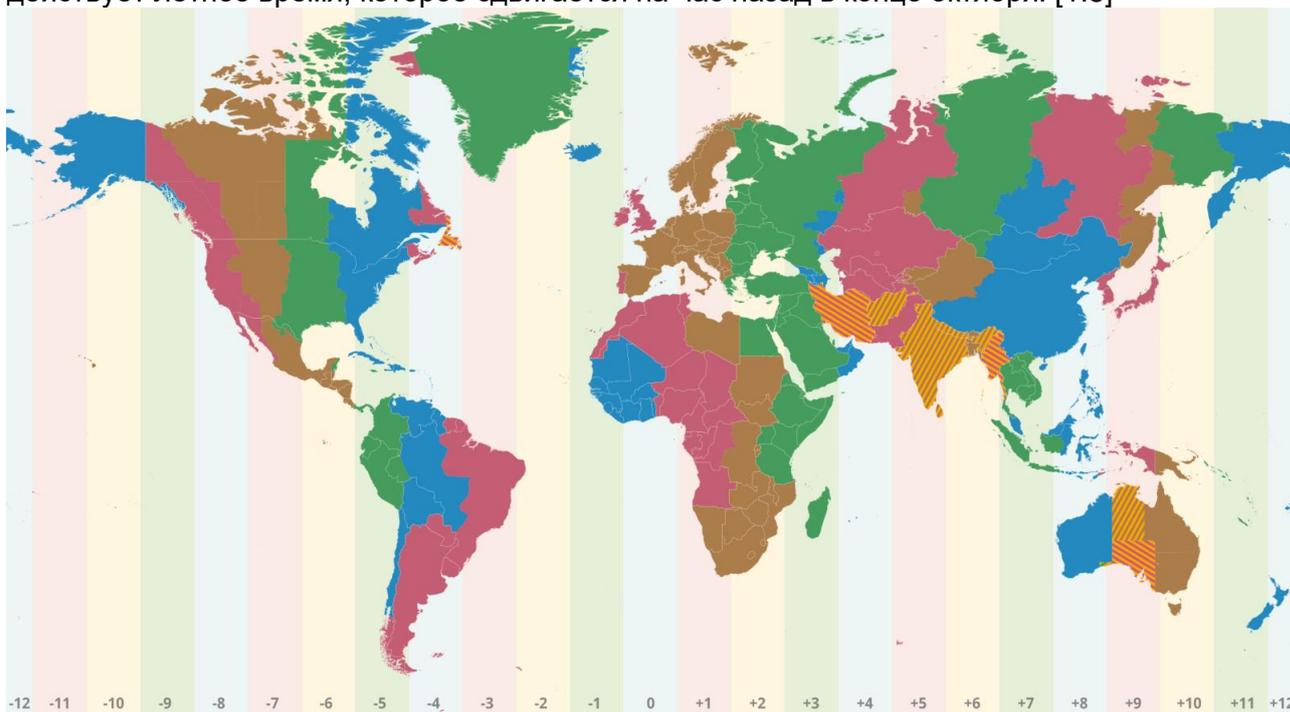


Схема С1. Карта часовых поясов мира

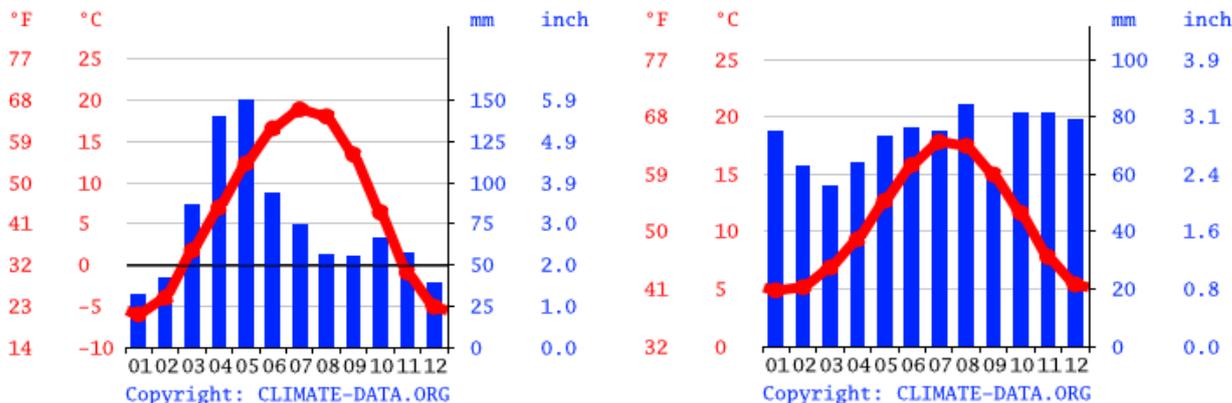


Схема С2. Климатограммы Алматы и Лондона.

2.1. Определите климат Алматы и Лондона по классификации Кёппена [1]

2.2. Выберите один вероятный погодное явление в Лондоне и объясните, какой риск для организаторов матча он может создать. [1.5]

Болельщик на схеме С3 – хороший пример проявления глобализации в спорте.



Схема С3. Болельщик сборных X и Y (*Blanquirroja* («бланкироха», (с испанского *blanco* — белый, *rojo* — красный)))

3.1. Укажите, какие две страны представлены на Схеме С3 [0.5]

3.2. Объясните влияние болельщика на экономическую составляющую туристической сферы. [1.5]

4. Проанализируйте перспективы развития футбола в Казахстане по структуре SWOT, приведя не менее двух факторов к каждому пункту. [4]

<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Внутренние факторы, которые дают преимущество. ◆ То, что организация или объект делает хорошо. ◆ Ресурсы, навыки, возможности, которые помогают достигать целей. 	<p>Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Внутренние недостатки, ограничения или уязвимости. ◆ То, что мешает эффективности или достижению целей. ◆ Отсутствие ресурсов, опыта, компетенций.
<p>Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Внешние факторы, которые можно использовать для роста или улучшения. ◆ Тренды, изменения на рынке, технологии, социальные и экономические факторы. ◆ Шансы, которые открываются при правильных действиях. 	<p>Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Внешние факторы, которые могут негативно повлиять. ◆ Риски, конкуренция, экономические или природные препятствия. ◆ Все, что способно ограничить успех или создать проблемы.

Секция D. Belle Époque

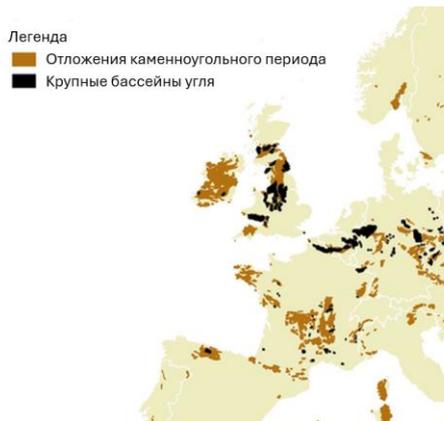


Схема D1. Крупные бассейны угля и отложения каменноугольного периода.

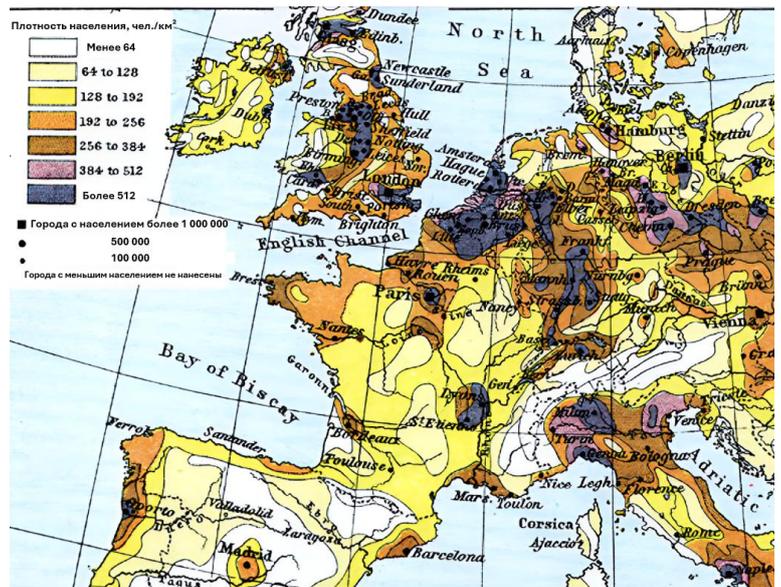


Схема D2. Плотность населения, чел./км².

- 1.1 На основе анализа схем D1 и D2 выявите доминирующую пространственную закономерность. После идентифицируйте одну пространственную аномалию, не укладывающуюся в данную закономерность, и кратко объясните причину отнесения их к аномалиям. [2]
- 1.2 Определите основные факторы размещения промышленного производства, объясняющие формирование доминирующей пространственной закономерности, а также отклонения от неё (аномалии). [2]

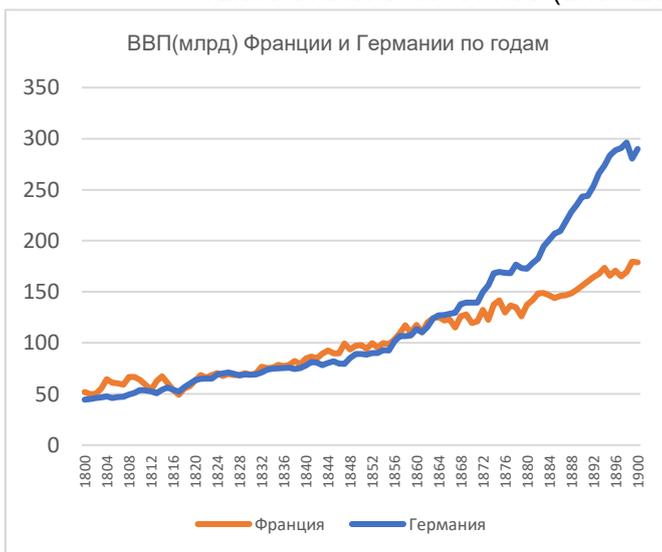


Схема D3. Сравнение объемов ВВП Франции и Германии.

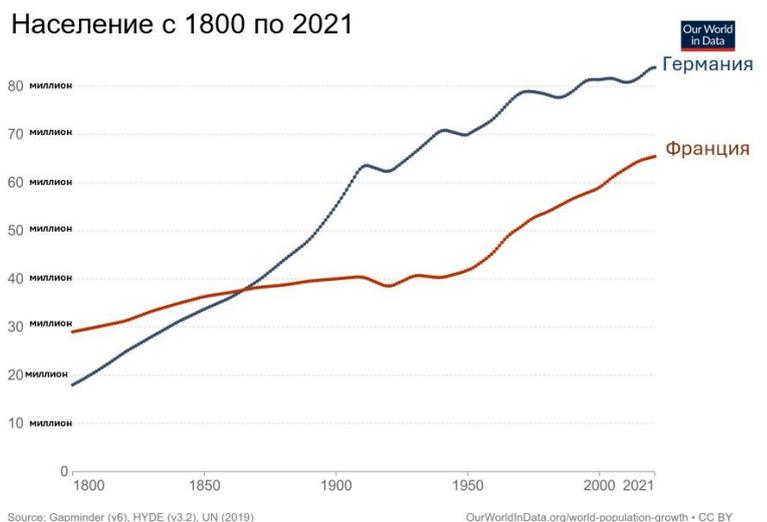


Схема D4. Сравнение населения Франции и Германии с 1800 года по 2021.

1. Рурский угольный бассейн
2. Южно-Уэльский угольный бассейн
3. Йоркширско-Ноттингемширско-Дербиширский угольный бассейн
4. Верхнесилезский угольный бассейн
5. Северо-Па-де-Кале угольный бассейн
6. Астурийский/Леонский угольные бассейны

Схема D5. Крупнейшие месторождения угля в Европе 1900 год.

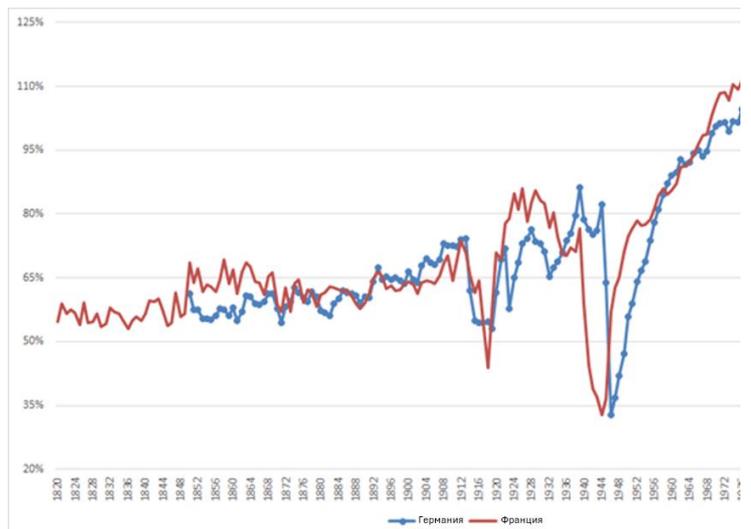


Схема D6. Сравнение ВВП на душу населения Франции и Германии относительно Великобритании (Великобритания = 100 %).

2.1 На основе анализа Схем D3, D4 и D5 выявите две структурные причины, объясняющие относительное отставание экономики Франции от экономики Германии, несмотря на длительное историческое доминирование Франции в континентальной Европе. [2]

2.2 Проанализируйте, по каким причинам при более высоких темпах экономического роста Германии уровень ВВП на душу населения во Франции на протяжении значительной части периода превышал немецкий показатель. [0.5]

2.3 Франция является первым и классическим примером замедления темпов роста населения. Предположите, какие 3 социально-культурных фактора могли способствовать снижению темпов естественного прироста населения. [1.5]

Ожидаемая продолжительность жизни населения Франции в различных возрастных группах

Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для лиц, достигших определённого возраста



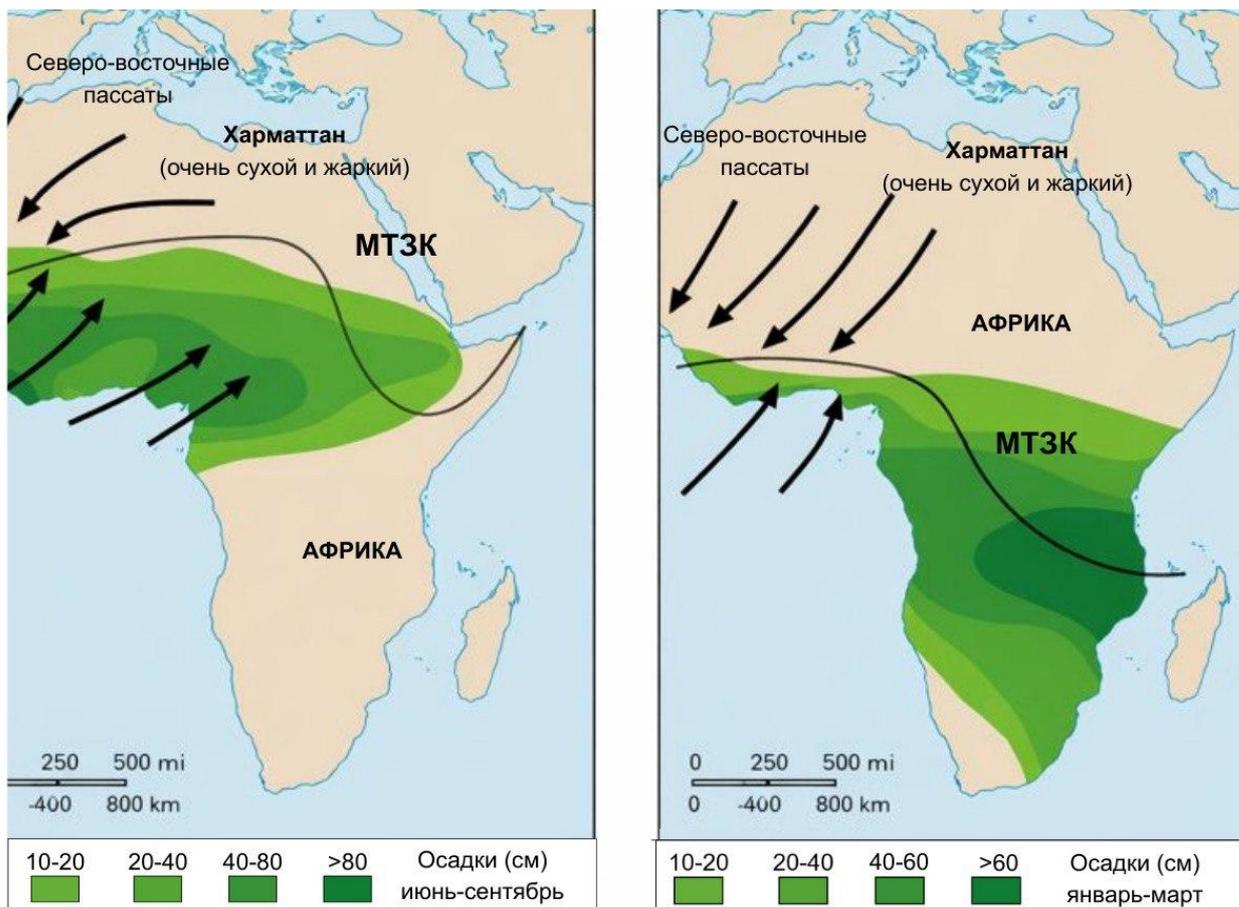
Data source: Human Mortality Database (2024); UN WPP (2024).

CC BY

Схема D7 (слева). График ожидаемой продолжительности жизни населения Франции по разным возрастам.

2.4 На основе анализа Схем D4 и D7 выявите два основных фактора, обусловивших значительное увеличение численности населения Франции в период после 1950 года. [2]

Секция Е. Муссон в Африке



Секция Е1. Летняя фаза африканского муссона (слева), зимняя фаза (справа).

Примечание: МТЗК – Межтропическая зона конвергенции

1. Летний муссон влияет на множество западноафриканских стран. Определите страны по описаниям: [1.5]

№	Страна	Описания
1		Государство в Западной Африке на побережье Гвинейского залива. Граничит с Того, Буркина-Фасо, Нигером и Нигерией. Крупнейший город — Котону. Прежнее название страны – республика Дагомея
2		Государство на побережье Атлантического океана. Столица названа в честь президента США.
3		Название страны с испанского языка переводится как «Львиные горы». Национальная валюта созвучно с названием страны.

2. Назовите максимально точно название **водного объекта**, обеспечивающего влагой страны из предыдущего пункта во время летней фазы муссона. [0.5]

3. Отметьте буквой Т ("true", *верно*) утверждения, **которые верны**, и буквой F ("false", *неверно*) утверждения, которые неверны. [3]

	Утверждения	Верно/Неверно
1	Африканский муссон наблюдается всего 3-4 месяца в году.	
2	Этот муссон является причиной летних дождей в Томбукту.	
3	Этот сезон дождей не приносит никаких стихийных бедствий.	
4	Муссон образуется из-за разницы температур между нагретым Африканским континентом и холодным Атлантическим океаном.	
5	Муссонные ветры достигают своего пика в районах пустыни Сахара, вызывая там самые сильные дожди.	
6	Муссонные ветры вызывают атмосферную нестабильность и приводят к образованию очень мощных облаков.	

4. **Харматтан** — местное название очень сухого и пыльного северо-восточного пассата, дующего из Сахары в сторону побережья Гвинейского залива в Западной Африке и островов Кабо-Верде в сухой сезон. Харматтан образуется в тесной связи с антициклоном над Сахарой и является преимущественно частью зимнего муссона. Харматтан наносит значительный ущерб полевым и плантационным культурам.

4.1. Харматтан является представителем ветров. [0.5]

- A. Глобальных
- B. Катабатических
- C. Ритмического
- D. Бриз
- E. Фен

- 4.2. Зимой люди, живущие в странах, расположенных вдоль Гвинейского залива, испытывают ощущение холода на коже. Это вызвано ветром харматтан. Объясните, почему этот ветер может вызывать ощущение прохлады, несмотря на то что он жаркий. [2]

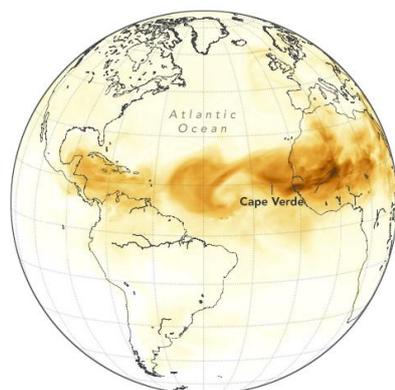


Схема E2. Область распространения песка, поднимающегося из Сахары (показано коричневым цветом).

Примечание: Cape Verde – Кабо-Верде

5. Еще одна особенность Харматтана заключается в том, что он переносит песок из Сахары в Южную и Центральную Америку. Перенесённый песок повышает плодородие почвы в этих регионах.
- 5.1. Приведите одну **физико-географическую** причину низкой плодородности почв в Южной и Центральной Америке. [1]
- 5.2. Объясните, как песок, поднятый из Сахары, повышает плодородие почвы в этом регионе. [1.5]

