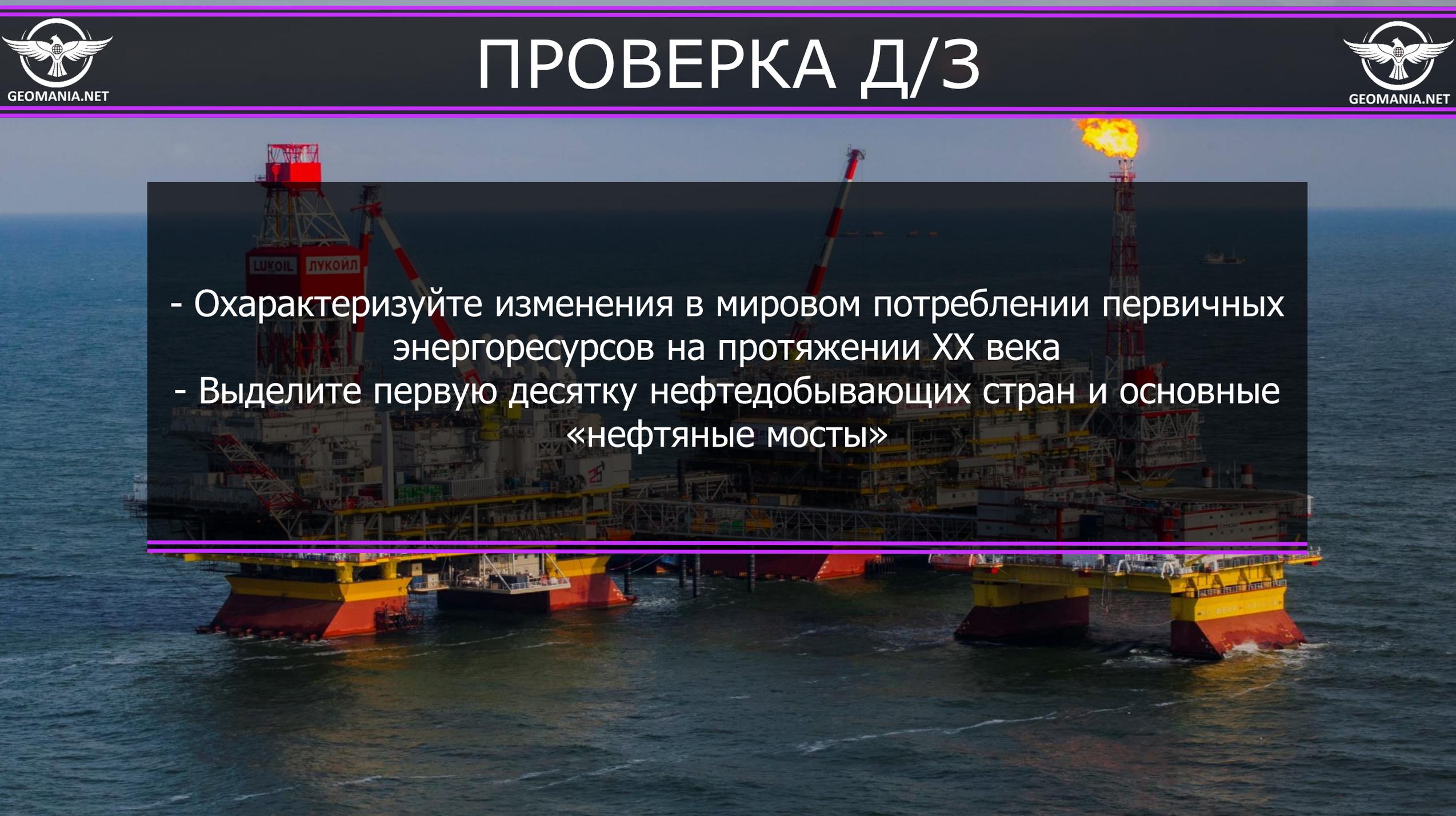


- 
- Охарактеризуйте изменения в мировом потреблении первичных энергоресурсов на протяжении XX века
 - Выделите первую десятку нефтедобывающих стран и основные «нефтяные мосты»



ТЭК. ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА МИРА

- Какие основные виды электростанций существуют в мире?
- С помощью какого топлива может вырабатываться электроэнергия?

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Это одна из ключевых отраслей, входящая в «авангардную тройку»

Она занимается производством электроэнергии на электростанциях и доставкой её потребителю по ЛЭП

Потребление электроэнергии в мире растет с каждым годом, при этом более 55% выработки электричества приходится на страны Севера



№ ↕	Страна	Производство эл.энергии, ГВт·ч ↕
	<i>Мир</i>	24 816 400
1	 Китай	6 495 140
2	 США	4 350 800
3	 Индия	1 400 800
4	 Россия	1 091 000
5	 Япония	999 600
6	 Канада	663 000
7	 Германия	648 400
8	 Бразилия	581 700
9	 Франция	553 400
10	 Республика Корея	551 200

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ

Самое большое количество электроэнергии из расчет на одного человека вырабатывает Норвегия (28 000 кВт*ч). Меньше же всего эта цифра в африканском Чаде, где она равна 14 кВт*ч. Кроме того, любопытно, что 99,5% своей энергии Норвегия производит на ГЭС



- Какие особенности рек Норвегии позволили добиться подобного результата?
- Какую энергетику было бы перспективно развивать в Чаде?

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

ТЭС производят около 63% мировой электроэнергии

ТЭС на угле доминируют в Китае, Индии, США, Польше, ЮАР и Ю. Корее

Большая часть ТЭС работают на газе в ОАЭ, Ираке, Иране, Сингапуре, России, Египте, Японии, Нидерландах, Великобритании и Италии

ТЭС на нефти преобладают лишь в Кувейте и Доминиканской Республике



ИСЛАНДЦЫ – ЛИДЕРЫ ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ ЭНЕРГИИ

Больше всего электроэнергии на одного человека потребляют жители Исландии. В этой стране данный показатель почти в 2 раза больше, чем у второй страны в этом списке – Норвегии. Любопытно, что 25% электроэнергии в Исландии производится на геотермальных электростанциях, использующих возобновимую энергию Земли, а остальные 75% вырабатываются на мини-ГЭС.



МЕСТО	СТРАНА	ПОТРЕБЛЕНИЕ (КВТ.ЧАС НА ЧЕЛ.)
1	Исландия	51439.909
2	Норвегия	25175.221
3	Кувейт	18319.660
4	Люксембург	16833.908
5	Финляндия	16482.789
6	Канада	15137.424
7	Катар	14997.217
8	Швеция	14939.232
9	Соединённые Штаты Америки	13393.901
10	Объединённые Арабские Эмираты	11044.385
27	Эстония	6464.149
28	Россия	6430.623
29	Дания	6326.966



ГЭС «Три ущелья»

Возведенная в 2012-м году на реке Янцзы эта ГЭС сейчас является крупнейшей в мире, с мощностью 22500 МВт. Это значительно больше, чем у лидирующей до этого бразильской ГЭС Итайпу на реке Парана (14 000 МВт)



- Покажите на карте реку Янцзы
- Какие плюсы и минусы есть у ГЭС?

АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Вырабатывают около 16% мировой электроэнергии

Работает на ядерном топливе (уране) и при правильном использовании никак не загрязняет окружающую среду

По производству энергии АЭС доминируют во Франции, Украине, Словакии, Венгрии и Бельгии



СТРАХИ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Некоторые государства мира в последнее время либо заморозили, либо и вовсе остановили свои мирные атомные программы. Так Япония приостановила развития сети АЭС после аварии в Фукусиме, а Германия и вовсе разработала программу по закрытию всех АЭС на своей территории к 2030-му году



- С чем связаны такие страхи некоторых государств?
- Согласны ли вы с правительствами Японии и Германии?

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Производите электроэнергию на основе возобновимых источников топлива

- 1) Геотермальные станции (ГеоТЭС) в США, Филиппинах, Индонезии, Исландии
- 2) Приливные станции (ПЭС) во Франции, Ю. Корее, Канаде, Норвегии и Британии
- 3) Солнечные станции (СЭС) в Германии, Италии, США, Китае, Японии и Испании
- 4) Ветрогенераторы (ВЭУ) в Китае, США, Германии, Испании, Индии и Канаде

Однако альтернативная энергетика пока вырабатывает лишь 1% всей энергии мира



Читать Тема 5.1 (с. 130 – 131)
Оформить контурную карте «Энергетика мира»

1. На электростанциях какого типа производится больше всего энергии?
2. Какие виды топлива они используют?
3. В каких государствах больше всего энергии производят ГЭС?
4. Есть ли в мире страны, где доминируют АЭС?

1. Какие два типа электростанций занимают 2 и 3 места в структуре мировой энергетики?
2. В каких странах доминируют ТЭС на природном газе?
3. Назовите примеры альтернативной энергетики?
4. Почему некоторые страны сворачивают развитие АЭС?