



# МИРОВЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

- Что называется географическим детерминизмом?
  - Как называется течение обратное ему?
  - Какие природные ресурсы вы знаете?
- Дефицит каких из них ощущается уже сейчас на Земле?

# РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТЬ

Это соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования

Отдельные страны и районы мира имеют разную обеспеченность ресурсами, а сам показатель ресурсообеспеченности постоянно изменяется во времени

Данный показатель можно вычислить по двум различным формулам:

$$\text{РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТЬ} = \frac{\text{ЗАПАСЫ РЕСУРСОВ (тонн)}}{\text{ДОБЫЧА В ГОД (тонн)}} = (\text{лет})$$

$$\text{РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТЬ} = \frac{\text{ЗАПАСЫ РЕСУРСОВ (тонн)}}{\text{НАСЕЛЕНИЕ (чел.)}} = (\text{тонн на человек})$$



# ЗАПАСЫ МИНЕРАЛЬНОГО ТОПЛИВА

Мировые запасы минерального топлива оцениваются в 5,5 трлн тонн условного топлива. Это значит, что при современном уровне добычи их может хватить на 350 лет. Но если учитывать запасы, доступные для извлечения и постоянный рост потребления, такая обеспеченность сократится во много раз



- Какие минеральные ресурсы в современном мире являются ключевыми?
- Знаете ли вы главные регионы мира, где ведется их добыча?

# ТОПЛИВНЫЕ РЕСУРСЫ

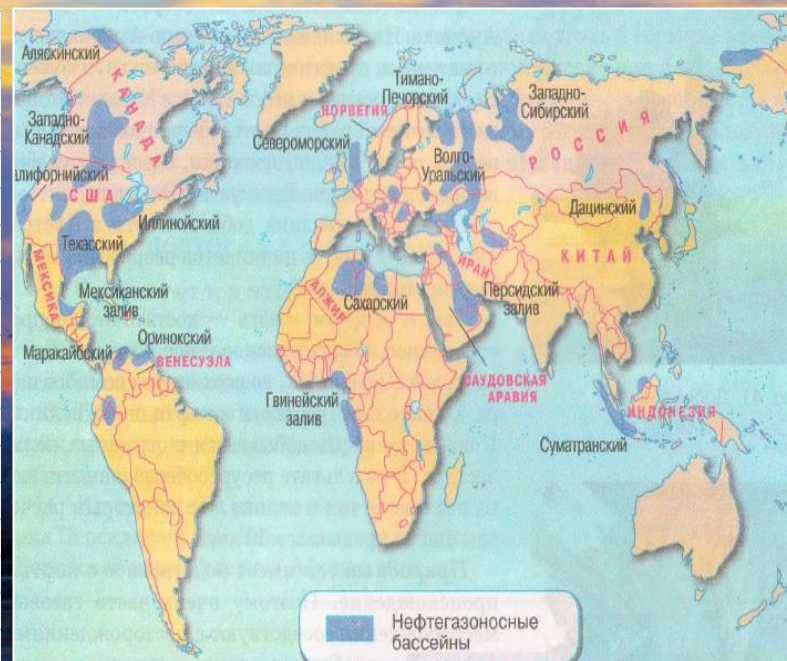
Из 200-х видов минеральных ресурсов, используемых человеком, в современном мире особая роль у топливных п/и

Нефть и газ добываются на 50 000 месторождений в 600 бассейнах (особенно в Персидском и Мексиканском заливах, а также в Западной Сибири)

Каменный уголь разрабатывают в 3 500 бассейнов по всему миру

В число лидеров по добыче урана входят Казахстан, Канада, Австралия и Намибия

Rank	Country	Oil Production (bbl/day) <sup>[1]</sup>
-	World Production	80,622,000
01	USA <sup>[6]</sup>	12,000,000
02	Saudi Arabia (OPEC)	11,113,710
03	Russia	10,800,000
04	Iraq (OPEC)	4,451,516
05	Iran (OPEC)	3,990,956
06	China	3,980,650
07	Canada	3,662,694
08	United Arab Emirates (OPEC)	3,106,077
09	Kuwait (OPEC)	2,923,825
10	India	2,515,459
11	Venezuela (OPEC)	2,276,967
12	Mexico	2,186,877
13	Nigeria (OPEC)	1,999,885
14	Angola (OPEC)	1,769,615
15	Norway	1,647,975



Rank	Country	Annual NG production (million m <sup>3</sup> )
1	United States	766,200
2	Russia	635,500
3	Iran	184,800
4	Qatar	165,000
5	Canada	149,900
6	China	138,400
7	Norway	117,200
8	Saudi Arabia	102,300
9	Indonesia	86,940
10	Turkmenistan	83,700
11	Algeria	83,290
12	Malaysia	65,420
13	Australia	62,640
14	Uzbekistan	61,740
15	United Arab Emirates	54,240

Rank	Country/Region	Coal
1	China	3523.2
2	India	716.0
3	United States	702.3
4	Australia	481.3
5	Indonesia	461.0
6	Russia	411.2
7	South Africa	252.3
8	Germany	175.1
9	Poland	127.1
10	Kazakhstan	111.1
11	Turkey	99.8
12	Colombia	89.4
13	Canada	59.5
14	Mongolia	49.5
15	Czech Republic	44.9

# ЭКСПОРТ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ



Любопытно, что практически все страны-лидеры по добычи нефти и газа экспортируют огромный процент добытых энергоресурсов. Исключение составляют лишь Иран и Китай, которых нет в числе крупнейших экспортеров нефти и газа

Rank ↕	Country/Region	Oil - exports (bbl/day) ↕	Rank ↕	Country/Region	Natural gas - exports
1	 Saudi Arabia	8,300,000	1	 Russia	197,700,000,000
2	 Russia	5,225,000	2	 Qatar	123,900,000,000
3	 Iraq	3,800,000	3	 Norway	112,000,000,000
4	 United States	3,770,000	4	 Canada	78,250,000,000
5	 Canada	3,596,690	5	 Netherlands	53,650,000,000
6	 United Arab Emirates	2,296,473	6	 United States	50,520,000,000
7	 Kuwait	2,050,030	7	 Algeria	43,420,000,000
8	 Nigeria	1,979,451	8	 Turkmenistan	40,300,000,000
9	 Qatar	1,477,213	9	 Malaysia	34,990,000,000
10	 Angola	1,420,588	10	 Australia	34,060,000,000

- Почему Китай и Иран, добывая огромные объемы нефти и газа, практически не занимаются экспортом?
- Почему нет особого списка стран-экспортеров каменного угля?

# РУДНЫЕ РЕСУРСЫ

Полезные ископаемые с рудами металлов обычно находятся на древних платформах

Больше всего железной руды добывают Австралия, Бразилия, Китай, Индия и РФ

Сырье для алюминия (бокситы) добывают в Австралии, Китае, Гвинее, Бразилии и Индии, а вот выплавляют его в основном в Китае, Индии, России, Канаде и ОАЭ

Лидерами по производству меди являются Чили, Перу, Китай, США и Австралия

Rank	Country	Usable iron
	World	2,280,000
1	 Australia	817,000
2	 Brazil	397,000
3	 China	375,000
4	 India	156,000
5	 Russia	101,000
6	 South Africa	73,000
7	 Ukraine	67,000
8	 United States	46,000
9	 Canada	46,000
10	 Iran	27,000

Rank	Country/Region	Bauxite
	World	300,000
1	 Australia	83,000
2	 China	68,000
3	 Guinea	45,000
4	 Brazil	36,000
5	 India	19,000
6	 Jamaica	9,800
7	 Kazakhstan	5,500
8	 Russia	5,300
9	 Suriname	2,700
10	 Venezuela	2,200

Rank	Country/Region	Primary aluminium
1	 China	32,600
2	 India	3,610
3	 Russia	3,600
4	 Canada	3,210
5	 United Arab Emirates	2,600
6	 Australia	1,490
7	 Norway	1,220
8	 Bahrain	960
9	 Iceland	870
10	 Saudi Arabia	869

Rank	Country/region	Production
	World	19,700
1	 Chile	5,330
2	 Peru	2,390
3	 China	1,860
4	 United States	1,270
5	 Australia	920
6	 Congo, Democratic Republic of the	850
7	 Zambia	755
8	 Mexico	755
9	 Russia	650
10	 Canada	620

# РОСТ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

В Средние века люди извлекали из земной коры лишь 18 химических элементов и их соединений. В XVII веке – 25. В XVIII – 29. В XIX – 47. В начале XX – 54, а сейчас уже более 80.  
По подсчетам ученых по разным видам ресурсов, от 50% до 90% добытого сырья приходится на последние 40 лет развития человечества.



- Чем можно объяснить такой скачок в добыче ресурсов?
- Как это отразилось на ресурсообеспеченности?

# ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Структура земельного фонда на планете не очень благоприятна

На неё оказывают влияние два процесса:

- 1) Расширение площади обрабатываемых земель
- 2) Истощение обрабатываемых земель

Важнейшей проблемой для почв является опустынивание



ЗЕМЛИ:

- обрабатываемые (пашня, сады и плантации)
- луга и пастбища
- леса и кустарники
- населенных пунктов, промышленности и транспорта
- малопродуктивные и непродуктивные (болота, пустыни, ледники и др.)





# ОПУСТЫНИВАНИЕ

Антропогенные пустыни уже охватили более 1 млн гектаров и угрожают еще 3 млн. Разрастаются Сахара, Атакама, Тар, Намиб. Если темпы опустынивания не снизятся, то за ближайшие 20 лет в пустыни превратится территория, которая будет равна половине Западной Европы



- Каковы главные минусы опустынивания планеты?
- Как можно остановить этот процесс?











# ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ СУШИ

Пресная вода составляет не более 2,5% объема гидросферы, а большая часть пресных вод находится во льдах

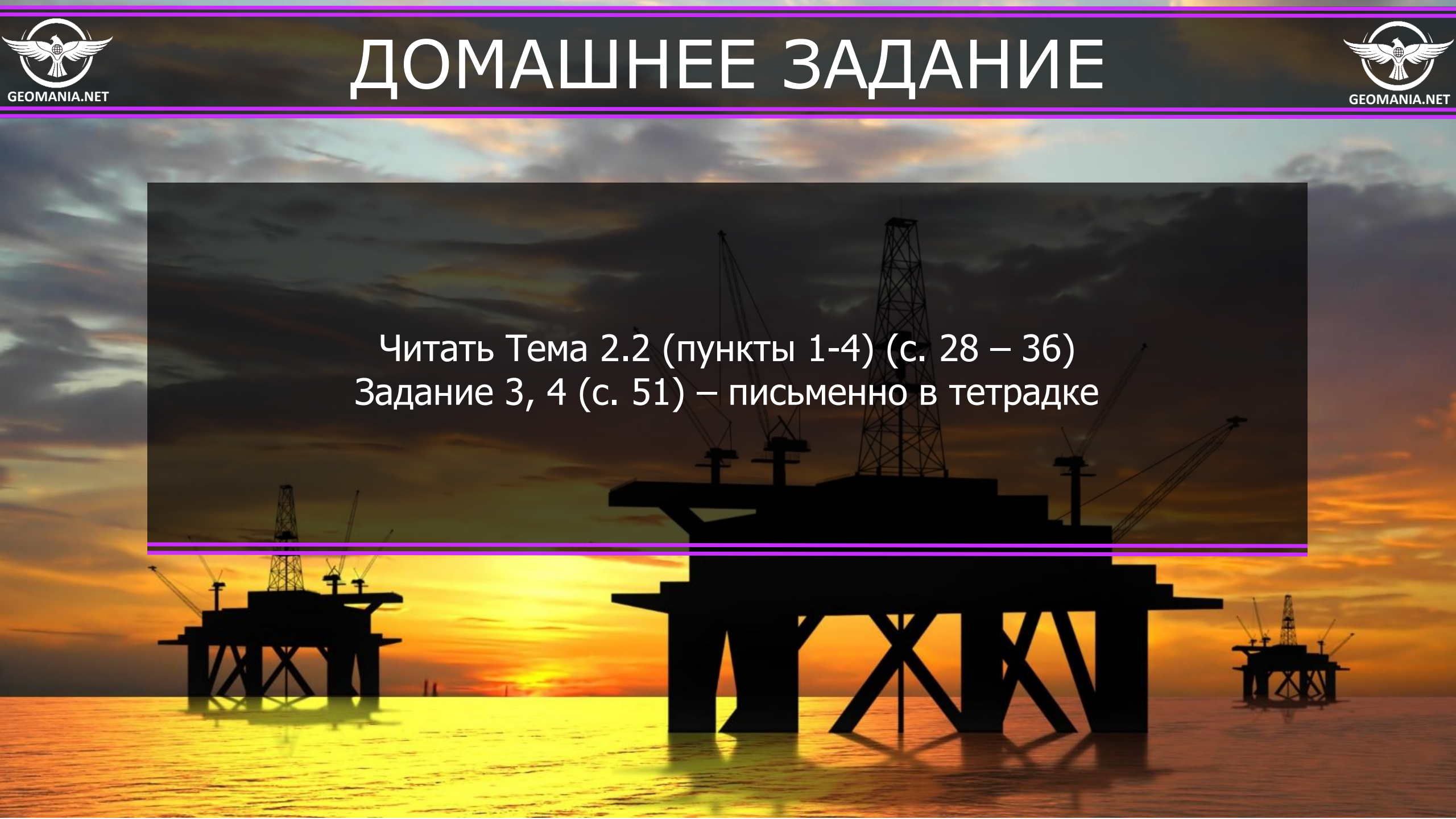
Главным источником пресной воды являются реки, а главный потребитель – с/х

В развивающихся странах очень остро стоит проблема качества и количества воды

В мире серьезно озабочены проблемой экономия воды (уменьшение водоёмкости производства, создание водохранилищ и плотин)

Ранг ↕	Страна ↕	Общий объём возобновляемых водных ресурсов (км <sup>3</sup> ) ↕
1	 Бразилия	8233
2	 Россия	4498
3	 Канада	3300
4	 США	3069
5	 Индонезия	2838
6	 Китай	2829,6
7	 Колумбия	2132
8	 Перу	1913
9	 Индия	1907,8
10	 ДР Конго	1283





Читать Тема 2.2 (пункты 1-4) (с. 28 – 36)  
Задание 3, 4 (с. 51) – письменно в тетрадке

1. Что называется ресурсообеспеченностью?
2. Назовите основные рудные полезные ископаемые
3. Какие регионы выделяются по добыче железа и меди?
4. Что называется земельными ресурсами?
5. Назовите две главных проблемы земельных ресурсов
6. Что является главным источником водных ресурсов на нашей планете?

1. По каким формулам рассчитывают показатель ресурсообеспеченности?
2. Назовите основные осадочные полезные ископаемые
3. Какие регионы выделяются по добыче нефти и газа?
4. Что называется водными ресурсами?
5. Какова структура земельного фонда мира?
6. Назовите две главных проблемы водных ресурсов мира