

Человек и ресурсы Земли





Природные ресурсы — основа первичного сектора экономики, ведущего сбор промышленного и сельскохозяйственного сырья и первичную его переработку для последующего потребления.

Природные ресурсы:

- 1) Минеральные**
- 2) Земельные**
- 3) Лесные**
- 4) Водные запасы**
- 5) Ресурсы Мирового океана**

РЕСУРСЫ

Неисчерпаемые

Солнечная энергия

Ветер, приливы,
текущая вода

Исчерпаемые

Потенциально- возобновимые

Чистый воздух

Пресная вода

Плодородная почва

Растения и
животные

Невозобновимые

Ископаемое
топливо

Металлическое
Мин. сырье

Неметаллическое
Мин. сырье

Классификация

Классификация природных ресурсов

По происхождению	По применению	По истощаемости
<ul style="list-style-type: none">• минеральные ресурсы (полезные ископаемые)• климатические• водные• земельные (почвенные)• биологические• ресурсы Мирового океана	<ul style="list-style-type: none">• топливно-энергетические• Metallургические• химическое и прочее сырье• Земельные• Почвенные• Агроклиматические• Рекреационные	<ul style="list-style-type: none">• истощаемые: возобновимые, невозобновимые• неисчерпаемые

Главный ресурс - территория.

Крупные по величине страны:

Преимущества

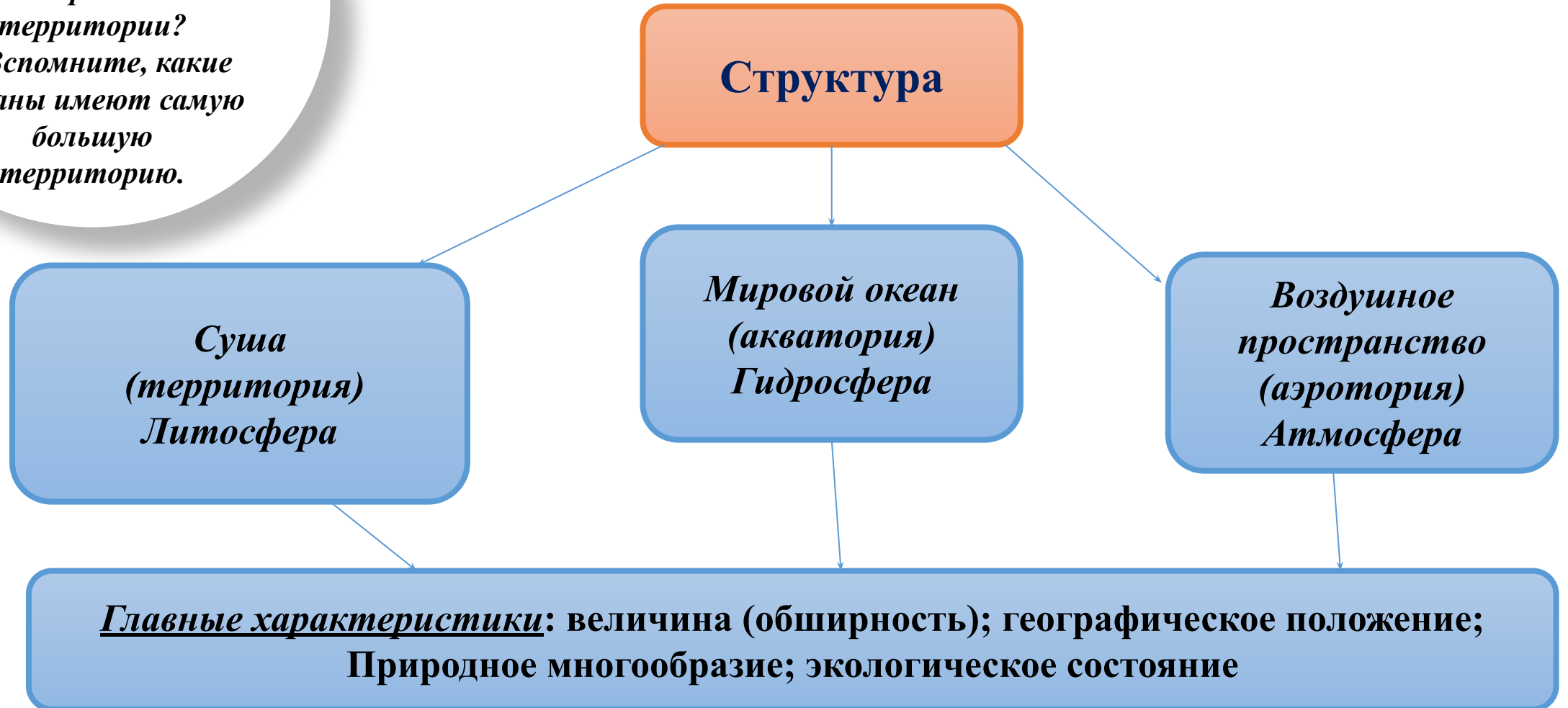
- Разнообразие природных условий, природных ресурсов;
- Широкие возможности для размещения хозяйственных объектов;
- Хорошие предпосылки для эффективного территориального разделения труда.

Недостатки

- Трудности в организации единого хозяйства;
- Сложности в развитии транспорта;
- Удорожание стоимости перевозок;
- Сложности в охране протяженных государственных границ.

Географическое пространство

? 1. Почему величина и географическое положение являются важнейшими характеристиками территории?
2. Вспомните, какие страны имеют самую большую территорию.



Эффективная территория - часть территории страны, лежащая вне пространств с экстремальными природными условиями и пригодная для хозяйственного использования.

Страна	Экономически эффективная территория, млн км ²	Общая территория, млн км ²
Бразилия	8,05	8,54
США	8,00	9,36
Австралия	7,68	7,68
Китай	5,95	9,60
Россия	5,51	17,07
Канада	3,64	9,60
Индия	2,90	3,29
Казахстан	2,62	2,72
Судан	2,49	2,50
Аргентина	2,45	2,78



Специфическое земное океаническое пространство

Считают, что одним из главных направлений развития мировой цивилизации в III тыс. будет освоение пространств и ресурсов Мирового океана. Процессы, связанные с освоением ресурсов океана, будут оказывать непосредственное влияние на национальную политику большинства государств мира, в том числе и России. Согласны ли вы с этим суждением? Почему?

Водная оболочка планеты

```
graph TD; A[Водная оболочка планеты] --> B[Территориальные воды]; A --> C[Экономическая зона]; A --> D[Нейтральные воды];
```

Территориальные воды
(принадлежат прибрежным государствам)

Экономическая зона
(используется государствами)

Нейтральные воды
(не принадлежат никому)

*Какие аспекты
политического и
экономического значения
Мирового океана вам
кажутся наиболее
важными для России?
Почему они требуют
защиты как
национальные интересы
нашей страны?*

Особенности пространства Мирового океана

Особенности
пространства
Мирового океана

Природные

- Водное пространство
- Огромное пространство
- Больше естественное разнообразие
- Величайшие природные ресурсы

Политические и экономические

- Сфера геополитической деятельности стран
- Рыболовство и аквакультура
- Морское судоходство
- Рекреация
- Место захоронения отходов производства (в т. ч. радиоактивных)

Ресурсообеспеченность

- Для исчерпаемых невозобновимых природных ресурсов (полезных ископаемых) подсчитывают соотношение запасов и добычи ресурса (полученные данные говорят о том, на сколько лет хватит этого ресурса при данном уровне добычи).
- Для исчерпаемых возобновимых ресурсов (лесных, земельных, водных) подсчитывают величину запасов в расчете на единицу территории или на одного жителя.

Ресурсообеспеченность

соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования.

Она выражается количеством лет, на которые должно хватить данного ресурса.

$$P = \frac{\text{Запас}}{\text{Добыча}} - \text{количество лет}$$

Она выражается его запасами из расчета на душу населения.

$$P = \frac{\text{Запас}}{\text{Численность населения}} - \text{количество на душу нас.}$$

Характеристика природных ресурсов

Запасы	Географическое распространение	Хозяйственное использование	Проблемы и пути решения
Минеральные			
Водные			
Земельные			
Биологические			
Ресурсы Мирового Океана			

«Минеральные ресурсы»

Минеральные ресурсы -это горные породы и минералы, которые используются или могут быть применены в народном хозяйстве: для получения энергии, в виде сырья, материалов и др. Почти все они относятся к категории **невозобновимых**.



Таблица “Мировые запасы минеральных ресурсов”

Мировые запасы некоторых видов полезных ископаемых

Виды полезных ископаемых	Единица измерения	Общегеологические запасы	В том числе разведанные запасы
Уголь	млрд т	5500	1750
Нефть	млрд т	500	140
Природный газ	трлн м ³	400	150
Железная руда	млрд т	600	200

ВИД СЫРЬЯ	СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ
Нефть	Саудовская Аравия, Кувейт, Ирак, Иран, ОАЭ
Газ	Россия, ОАЭ, Катар, Иран, Саудовская Аравия
Уголь	США, Китай, Австралия, Россия
Железная руда	Бразилия, Россия, Китай, США, Австралия
Медные руды	США, Чили, Заир, Канада, Замбия

Минеральные ресурсы



В мире выделяется семь стран по разнообразию и объему запасов минеральных ресурсов, обладающих ими:

- 1) **Россия** (газ, нефть, уголь, железная руда, алмазы, никель, платина, медь)
- 2) **США** (нефть, медь, железная руда, уголь, фосфориты, уран, золото)
- 3) **Китай** (уголь, железная руда, вольфрам, нефть, золото)
- 4) **ЮАР** (платина, ванадий, хром, марганец, алмазы, золото, уголь, железная руда)
- 5) **Канада** (никель, асбест, уран, нефть, уголь, полиметаллы, золото)
- 6) **Австралия** (железная руда, нефть, уран, титан, марганец, полиметаллы, бокситы, алмазы, золото)
- 7) **Бразилия** (железная руда, цветные металлы)

Рациональное использование минеральных ресурсов:

- максимально полное и комплексное извлечение из месторождений всех полезных компонентов;
- рекультивация (восстановление) земель после использования месторождения;
- экономное и безотходное использование сырья в производстве;
- глубокая очистка и технологическое использование отходов производства;
- вторичное использование материалов после выхода изделий из употребления;
- использование природных и искусственных заменителей дефицитных минеральных соединений;
- разработка и широкое внедрение замкнутых циклов производства;
- применение энергосберегающих технологий;
- разработка и использование новых эффективных и экологически чистых источников энергии.

Значение минеральных ресурсов:

Промышленное развитие

Занятость населения

Развитие сельского хозяйства

Источник энергии

источник иностранной валюты

«Водные

запасы вод суши, Мирового

океана, подземных вод, почвенной влаги, льдов, снежного покрова и их энергия: механическая или тепловая.

Общий объем

(единовременный запас)

водных ресурсов составляет 1390 млн.куб.км, из них около 1340 млн.куб.км - воды Мирового океана.

Менее 3% составляют пресные воды, из них технически доступны для использования - всего 0.3%.

Крупнейшие производители гидроэнергии

Страна	Потребление гидроэнергии в ТВт·ч
Китай	585
Канада	369
Бразилия	364
США	251
Россия	167

Водные запасы континентов и материков (тыс. км³)

Первые пять стран по ресурсам пресной воды.
(тыс км³)



22- МАРТА ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Около 60% общей площади суши на Земле приходится на зоны, где нет достаточного количества пресной воды. Четвертая часть человечества ощущает ее недостаток, а еще свыше 500 млн. жителей страдают от недостатка и плохого качества питьевой воды.

- **Пресная вода** в основном используется в промышленности — 21% и сельском хозяйстве — 67%. Воды Мирового океана не пригодны не только для питья, но и для технологических нужд, несмотря на достижения современной технологии. Современное потребление воды в мире — 3500 куб. км в год, т. е. воды на каждого жителя планеты приходится по 650 куб. м в год.

- Использование морской или дождевой воды
- Переработка сточных вод посредством их очищения
- Сбор дождевой воды.
- Система орошения, основанная на уровне влажности
- Экономия воды в быту...

Земельные ресурсы:

совокупный природный ресурс поверхности [суши](#) как пространственного базиса расселения и хозяйственной деятельности, основное средство [производства](#) в [сельском](#) и [лесном](#) [хозяйстве](#)

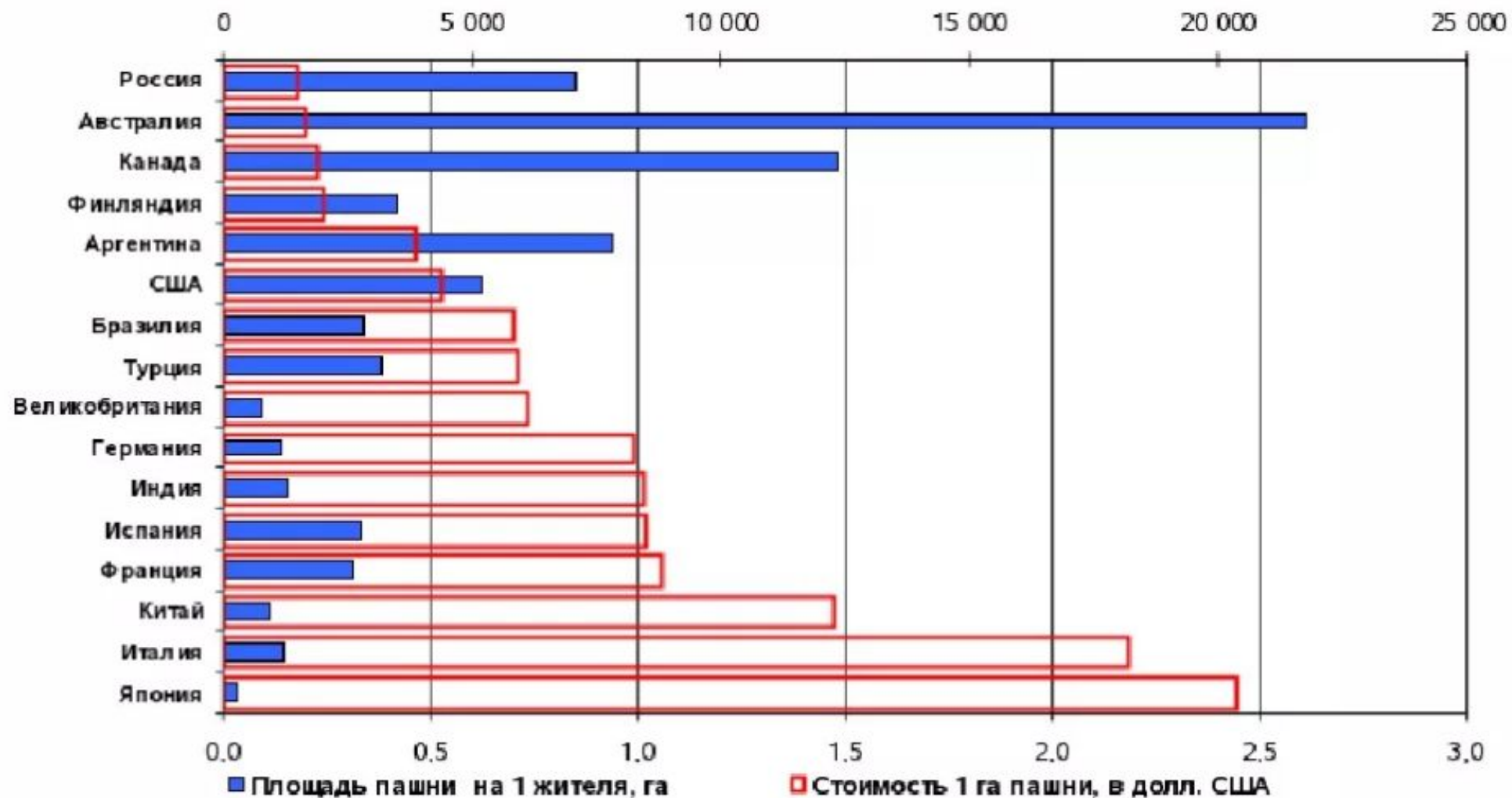


Земельные ресурсы

- Обеспеченность человечества земельными ресурсами определяется мировым земельным фондом, который составляет 13,4 млрд. га.
- Регионы с наибольшим земельным фондом - Африка (30 млн. км²) и Азия (27,7 млн. км²),
- а самым маленьким—Европа (5,1 млн. км²) и Австралия с Океанией (8,5 млн. км²).
- Однако если рассматривать обеспеченность регионов земельными ресурсами из расчета на душу населения, то результат будет противоположным: на каждого жителя малонаселенной Австралии приходится 37 га земли (максимальный показатель), а на жителя Азии — только 1,1 га, приблизительно столько же и в Европе.



Площадь пашни на душу населения и ее стоимость



Площадь пахотных земель

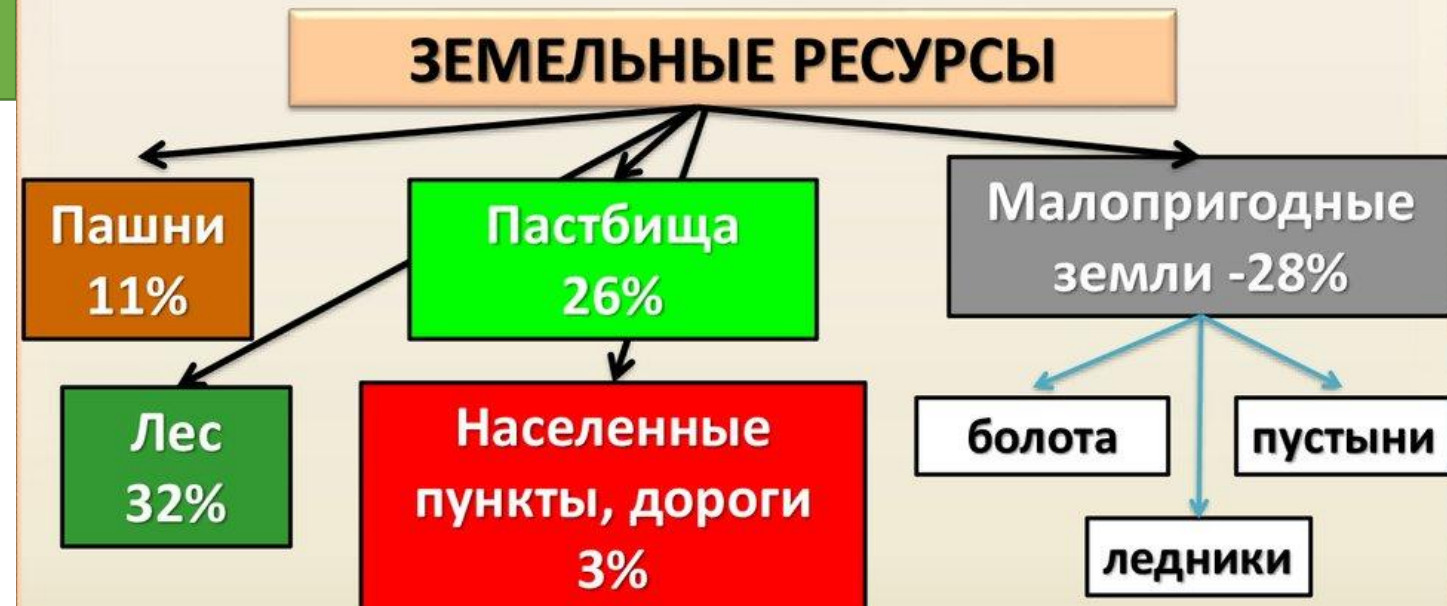
тыс. гектаров, 2016



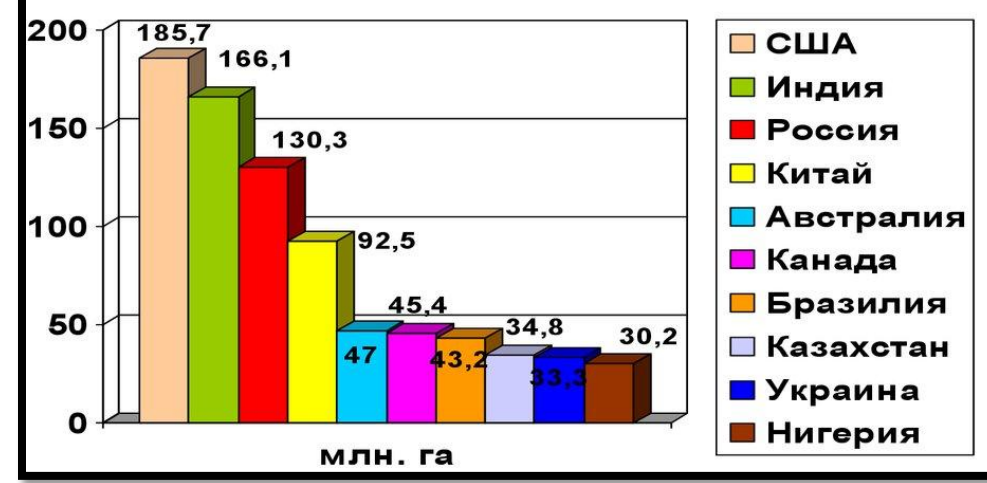
Земельные ресурсы:

совокупный природный ресурс поверхности суши как пространственного базиса расселения и хозяйственной деятельности, основное средство производства в сельском и лесном хозяйстве.

Земельные ресурсы мира – 149 млн. км²



Крупнейшие страны мира по размерам площади пашни



Охрана земельных ресурсов

1. Мероприятия, направленные на борьбу с эрозией;
2. Мероприятия по защите почв от загрязнения в результате использования удобрений;
3. Мероприятия по борьбе с деградацией и засолением орошаемых почв;
4. Рекультивация земель.



Земельные ресурсы мира

Изменение земельного фонда

Два противоположных процесса

+

—

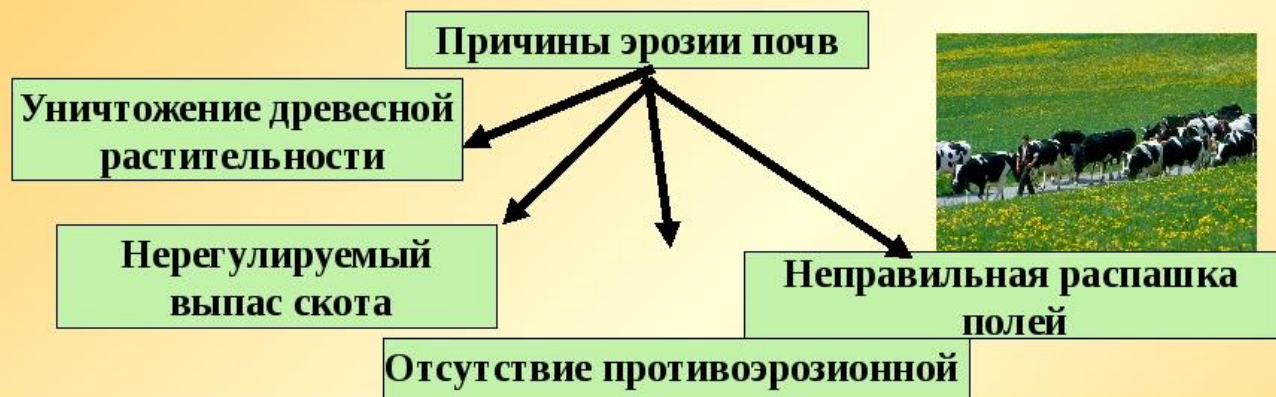
Расширение
сельскохозяйственных
угодий

Истощение
сельскохозяйственных
угодий

- освоение залежных земель
- мелиорация
- осушение
- орошение
- освоение прибрежных участков морей

- эрозия почвы
- заболачивание
- засоление
- опустынивание

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

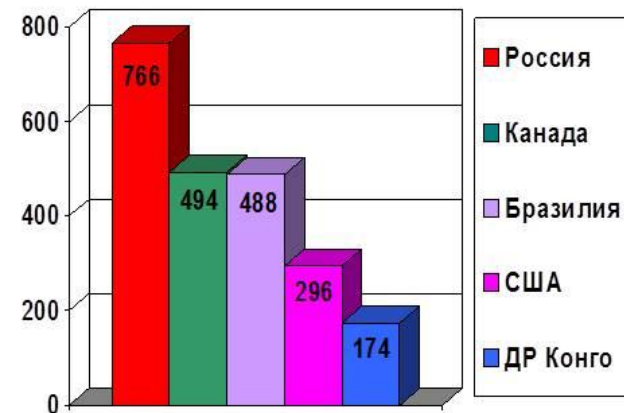


Биологические ресурсы

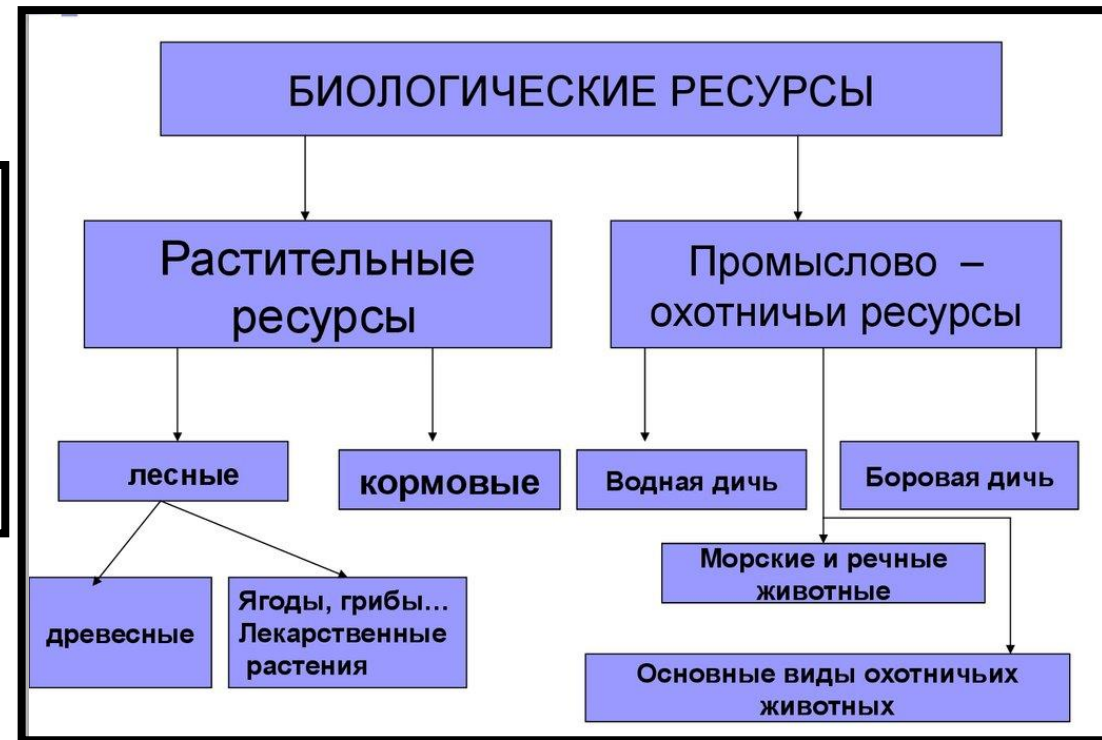
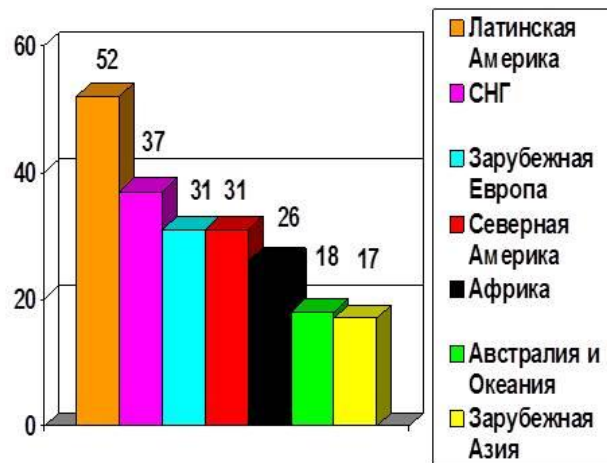
это природные источники получения необходимых человеку материальных благ (пищи, сырья для промышленности, материала для селекции культурных растений, сельскохозяйственных животных, микроорганизмов, для рекреационного использования).

Лесные ресурсы мира

Крупнейшие страны мира по площади лесов (млн. га)



Лесистость территории по регионам мира (%)

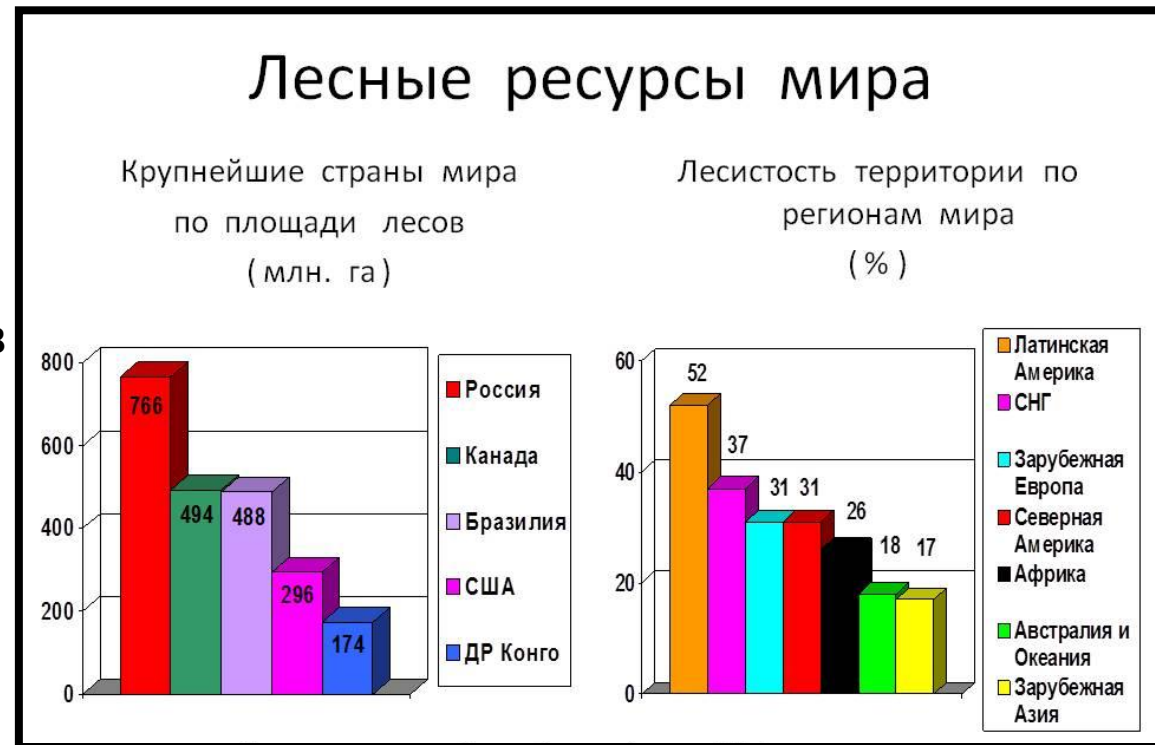


Лесные ресурсы

- В развитых странах в последние десятилетия в основном из-за кислотных дождей поражены леса на территории около 30 млн. га. Это снижает качество их лесных ресурсов.

Для большинства стран третьего мира также характерно снижение обеспеченности лесными ресурсами (обезлесение территорий). До 11–12 млн. га в год вырубается под пашни и пастбища, к тому же наиболее ценные породы леса экспортируются в развитые страны. Древесина остается также основным энергоносителем этих стран — 70% всего населения используют древесину как топливо при приготовлении пищи и обогреве жилищ.

Обеспеченность лесными ресурсами регионов мира характеризуется следующими данными (га/чел.): Европа — 0,3, Азия — 0,2, Африка — 1,3, Северная Америка — 2,5, Латинская Америка — 2,2, Австралия — 6,4, страны СНГ — 3,0. В России сосредоточено



Проблемы, возникающие в связи с использованием биоресурсов

- Истощение природных ресурсов.
- Загрязнение окружающей среды, что приводит к гибели некоторых видов растений и животных.
- Опустынивание земель.
- Сокращение биоразнообразия.
- Сокращение площади лесов.

Охрана биологических ресурсов

1. законодательные мероприятия;
2. охрана животного мира на особо охраняемых природных территориях;
3. создание коллекций редких и исчезающих видов в Ботанических садах и других учреждениях, создание «генных банков»;
4. регулирование торговли редкими и исчезающими видами

ПРИЧИНЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ



Биоразнообразие как таковое приносит как экономическую, так и научную пользу (например, в поисках новых лекарственных препаратов или способов лечения)

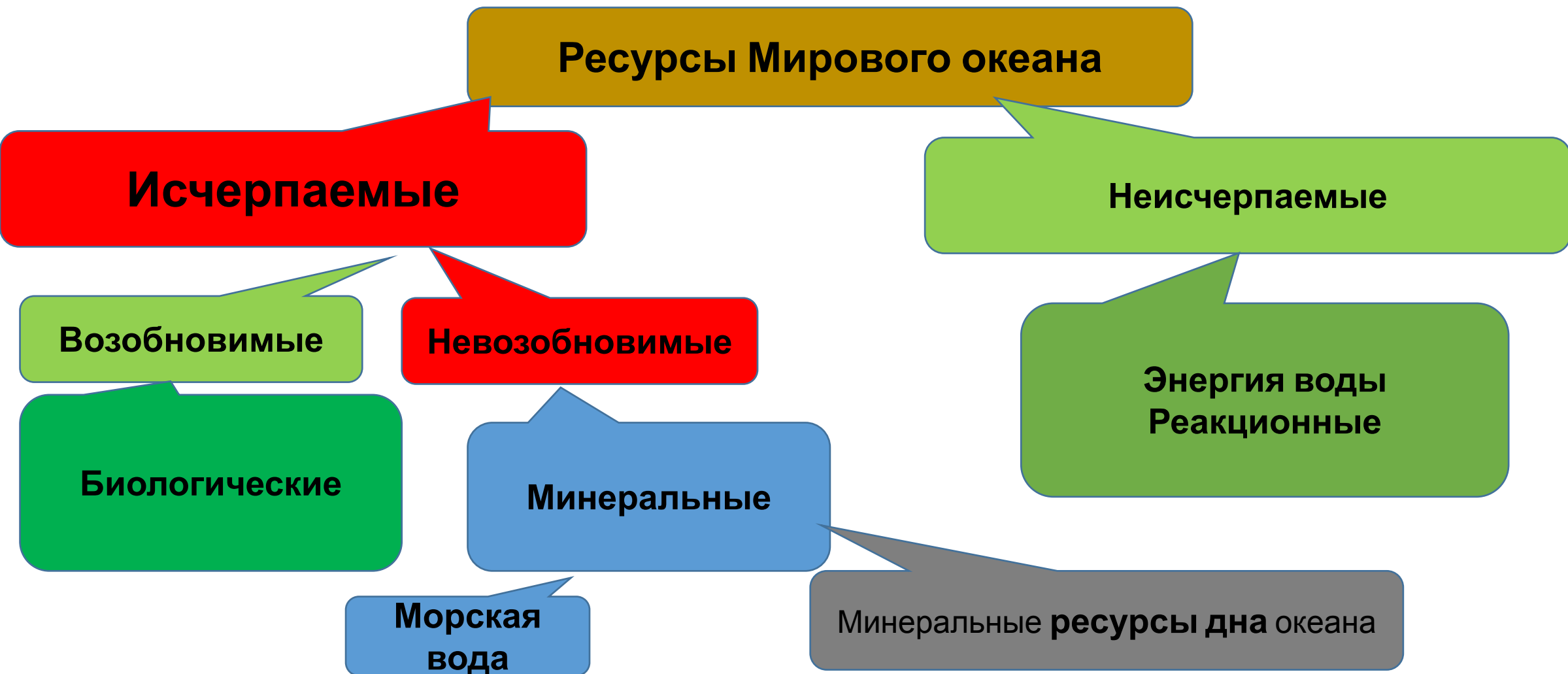


Человечество в целом – это часть экологической системы планеты, и потому оно должно бережно относиться к биосфере



Значимость биоразнообразия в эстетическом, и этическом плане. Природа прославляется и воспевается художниками, поэтами и музыкантами всего мира; для человека природа является вечной и непреходящей ценностью.

Значение Мирового океана



Практическая работа

- 1. Рассчитать обеспеченность нефтью следующих стран:

Страна	Разведанные запасы, млрд т	Добыча млн т в год	Обеспеченность, лет
Саудовская Аравия	35,8	440	
Россия	20	350	
Ирак	15,1	130	

- Сопоставив полученные данные, сделать вывод - какие факторы влияют на ресурсообеспеченность государства?

- 2. Рассчитать обеспеченность лесными ресурсами населения следующих стран:

Страна	Лесопокрытая площадь, млн га	Численность населения, млн человек	Обеспеченность на душу населения
Россия	881,9		
Бразилия	488		
Австралия	160		

Сопоставить данные таблицы. Почему Австралия имеет более высокие душевые показатели обеспеченности лесными ресурсами, чем страны с гораздо большими показателями лесопокрытой площади?

Задание 1.

Страна	Разведанные запасы, млрд т	Добыча млн т в год	Обеспеченность, лет
Саудовская Аравия	35,8	440	81,36
Россия	20	350	57,14
Ирак	15,1	130	116,15

Ресурсообеспеченность стран зависит не только от количества ресурсов, но и от масштабов их потребления.

Задание 2

Страна	Лесопокрытая площадь, млн га	Численность населения, млн человек	Обеспеченность на душу населения
Россия	881,9	142,9	6,2
Бразилия	488	186,1	2,7
Австралия	160	20,3	7,8

Обеспеченность на душу населения зависит не только от количества ресурсов, но и от численности населения данной страны или региона.

Домашнее задание

- Выполнить практическую часть