

## Природные ресурсы

### Задание на «Личные»

1. Имеются различные классификации природных ресурсов. По принципу исчерпаемости все природные ресурсы принято делить на исчерпаемые и неисчерпаемые. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся вода, воздух, некоторые источники энергии: термоядерная, солнечная, а так же энергия ветра, падающей воды, приливов и отливов. Исчерпаемые ресурсы подразделяются на возобновляемые и невозобновляемые. Невозобновляемые ресурсы – такие, запасы которых могут быть исчерпаны уже в ближайшее время при существующих темпах использования. К невозобновляемым ресурсам относятся практически все полезные ископаемые. Запасы возобновляемых ресурсов восстанавливаются быстрее, чем используются, или не зависят от того, используются они или нет. В группу возобновляемых включаются лесные, рыбные, промыслово-охотничьи ресурсы, почвенное плодородие. Многие ресурсы, которые относят к возобновляемым, в действительности когда-либо будут исчерпаны и не восстановятся. Например, солнечная энергия. И наоборот, некоторые невозобновляемые ресурсы можно восстановить благодаря современным технологиям. Например, металлы можно использовать повторно.

По картинкам классифицируйте природные ресурсы по категориям *исчерпаемые* и *неисчерпаемые*.



2. На протяжении многих веков основным источником получения энергии для человека была древесина. В XVIII веке началась промышленная революция, одним из главных достижений которой было изобретение паровой машины. Это привело к резкому увеличению использования каменного угля.

В XIX веке в качестве энергоресурса стала применяться нефть. Ее потребление особенно увеличилось после изобретения двигателей внутреннего сгорания. XX век стал «эрой нефти». Ее

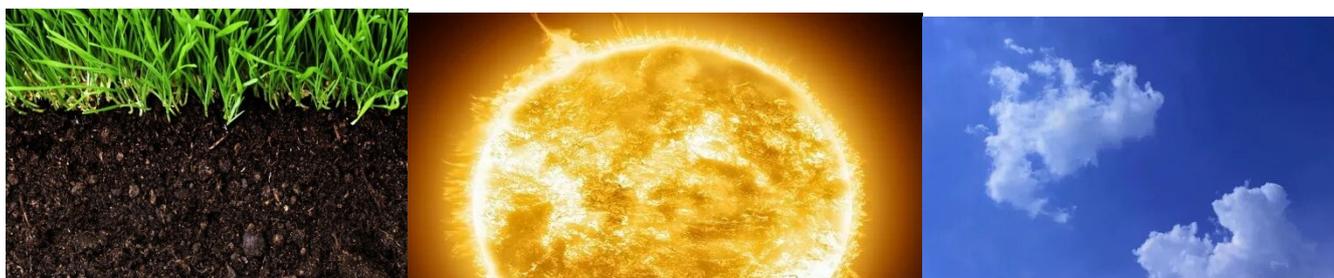
производство и использование в экономике неуклонно росло. Даже открытие атомной энергетики не смогло значительно ослабить позиции нефти как ведущего энергоресурса.

В наши дни активно развивается альтернативная энергетика, что в первую очередь связано со стремлением снизить негативное влияние человека на экологию.

Энергетические ресурсы — это все разнообразные источники энергии, которые человек применяет в промышленности и быту.

**Что представляют собой энергетические природные ресурсы?**

**Из представленных картинок выберите одну, из которой получаем источник энергии**



**3. Вспомните закон Архимеда**

**С помощью какого природного ресурса Архимед открыл свой закон выберите из предложенных картинок**



**Задание на «Национальные»**

**1. Внимательно ознакомьтесь с текстом. Выполните задания**

Казахстан входит в список богатейших мировых государств по запасам природных ресурсов. Особенно можно выделить такие ископаемые, как:

**титан;**

**магний;**

**олово;**

**золото и другие цветные металлы.**

Используя таблицу выпишите их плотности ! Переведите в  $кг/м^3$

Металл	Плотность г/см <sup>3</sup>	Металл	Плотность г/см <sup>3</sup>
Магний	1,74	Железо	7,87
Алюминий	2,70	Медь	8,94
Титан	4,50	Серебро	10,50
Цинк	7,14	Свинец	11,34
Олово	7,29	Золото	19,32

2. По доказанным запасам нефти Казахстан занимает 12 место в мире - 3.9 млрд тонн. В 2021 году добыча нефти составила 85.9 млн тонн (доля внутреннего потребления – 23%). В 2022 году ожидается, что добыча нефти составит около 87 млн тонн, а после 2024 года может достичь 100 млн.



### Решите задачу

Вычислите давление нефти на дно цистерны, если высота столба нефти 12 м, а ее плотность 850 кг/м<sup>3</sup>.

3. Благодаря щедрым ископаемым ресурсам Казахстан входит в топ-10 лидирующих стран по запасам угля. Наиболее крупные залежи сосредоточены в центральной, северной и северо-восточной части страны. Что сегодня дает добыча угля в Казахстане? Промышленность обеспечивает загрузку коксохимического производства, покрывает топливные потребности населения, а также способствует выработке около 70% электроэнергии. Вот самые крупные угольные бассейны Казахстана: Карагандинский; Экибастузский; Тургайский.



**Решите задачу:** Сколько энергии выделится при сгорании 50 кг каменного угля?

### Задание на «Мировой»

#### 1. Мировые природные ресурсы: уголь

Уголь был самым первым видом топлива, который освоил человек. С открытием нефти, потребность в нем упала, но он до сих пор остается важным источником производства энергии. В период повышения цен на нефть использование угля значительно возрастает.

Запасы угля в несколько раз превышают запасы нефти и газа. Уголь более равномерно распределен по планете, поэтому его добыча ведется практически в каждой стране. Но больше всего этого полезного ископаемого – в странах Северной Америки и на территории бывшего СССР. Похвастаться угольными бассейнами также могут Польша, Австралия, Германия, Англия, Франция. Уголь стоит значительно дешевле, чем нефть, а учитывая то, что запасы последней с каждым годом иссякают, угольная промышленность является перспективной отраслью. Почти 50% всей энергии в мире производится с использованием каменного угля.

Угольная промышленность уже в течение многих лет остается одной из главных отраслей мировой экономики. По прогнозам ученых, в дальнейшем популярность угля в мире будет только расти.

**Решите задачу:** Какое количество теплоты выделится при полном сгорании каменного угля массой 2,5 т?

2. Природными ресурсами являются все богатства Земли, которые используются человеком для производства материалов, сырья или в качестве источников энергии. Мировая экономика активно использует то, что дает окружающая среда, для обеспечения жизнедеятельности общества.

Природные ресурсы многообразны. Их основой считаются полезные ископаемые, которых на сегодняшний день известно более 200 видов. Этими ресурсами пользуется каждая страна, но распределены по территории планеты они неравномерно – некоторые страны чрезмерно богаты тем или иным видом полезных ископаемых, а кому-то не досталось практически ничего.

Тепловые свойства полезных ископаемых лежат в основе геотехнологических методов, использующих свойство части горной породы при определенной температуре переходить из твердой в жидкую или газообразную фазу. Способность к фазовым превращениям, имеющим физический характер, подразделяется на плавление, испарение, сублимацию, кристаллизацию и конденсацию.

**Дайте определение плавлению, испарению, сублимации, кристаллизации и конденсации.**

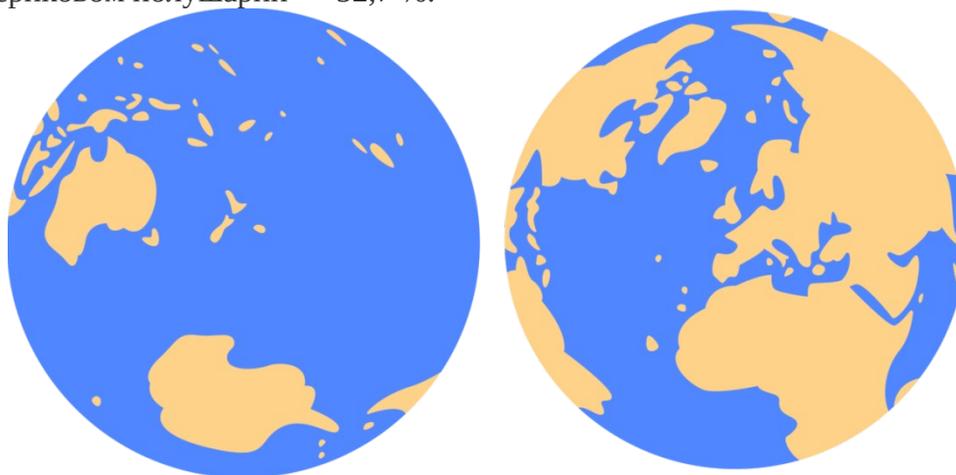
3. **Гидросфера** — это водная оболочка Земли, которая включает все воды, находящиеся в жидком, твердом (в виде снега и льда) и газообразном (в виде водяного пара) состояниях.

Более 96 % вод гидросферы — это воды морей и океанов. Гидросферу принято разделять на две части: воды Мирового океана (или Мировой океан) и воды суши, включая подземные воды.

Гидросфера — одна из самых подвижных оболочек Земли.

Мировой океан — главная часть гидросферы. Мировой океан занимает свыше 361,1 млн км<sup>2</sup> (около 70,8 %) земной поверхности.

По особенностям распределения воды и суши можно разделить земной шар на океаническое и материковое полушария. В океаническом полушарии воды Мирового океана занимают 90,5 % площади, в материковом полушарии — 52,7 %.



*Океаническое и материковое полушария*

Мировой океан занимает около 3/4 поверхности Земли и имеет значение даже для тех районов суши, которые удалены от морских побережий на тысячи километров.

Мировой океан делится на **океаны**.

Решите задачу :Каково давление на дне океана глубиной 5 0000 м? Атмосферное давление принять равным 100 кПа.