***Соль.***

Почти половина Тульской области лежит на мощном соляном пласте морского происхождения. Соляные пласты есть в Алексинском, Ленинском, Щекинском и Богородицком районах. Первые залежи поваренной соли в Тульской области, недалеко от городов Узловая и Новомосковск, были открыты в 1959 году.

Крупное месторождение разрабатывается в Новомосковском районе. На глубине 900 метров проходит пласт соли мощностью 65 метров, запасы до полмиллиарда тонн. Соль добывается способом выщелачивания: по скважине в пласт закачивается вода, а затем она же, но соленая выкачивается наверх. Остается выпарить воду. Добываемая соль используется в химической промышленности – на Новомосковском химическом комбинате. Из нее получают каустическую соду и хлор. Запасы соли, которые имеет наша область, значительно превышают потребности области и используются за её пределами.

***Уголь.***

В Тульской области встречается в основном бурый уголь. Образование угля происходит в несколько этапов и зависит от определенных условий. Сначала образуется торф, затем бурый уголь, на следующем этапе – каменный уголь, затем антрацит, высококачественный уголь. Все зависит от того, в каких условиях шло накопление растительных остатков, от времени образования, от перемещения верхних слоев земной коры. Наш уголь залегает неглубоко, и поэтому он низкого качества. Первое месторождение бурого угля к востоку от Тулы было открыто в 1796 году А.Т. Болотовым, знаменитым русским естествоиспытателем, писателем. Добыча угля в крае началась в 1885 году у с. Малевка Богородицкого района. Сейчас добыча ведется двумя способами: шахтным и открытым. Угли, находящиеся близко к поверхности, добывают открытым способом в карьерах. Для добычи угля, залегающего глубоко, строят шахты.

Их всех углей бурый наиболее пригоден для химической промышленности. Из него получают более 300 различных химических веществ: спиртов, горючих газов, резинотехнических изделий, лекарств. Прокаливая уголь в особых печах без доступа воздуха, получают кокс. Он используется в качестве топлива при выплавке чугуна в доменных печах. Шахты Тульской области в ходят в Подмосковный угольный бассейн.

***Железные руды.***

На территории Тульской области открыто несколько месторождений бурого железняка. Они располагаются близко к поверхности. Для добычи не требовались глубокие шахты, поэтому уже к 17 веку на территории области сформировалось мощное железоделательное производство. В 19 веке построили Косогорский металлургический завод. В 1929 году начал работать самый крупный Киреевский рудник, а в1935 году пущена первая домна Новотульского металлургического завода, ныне это «Тулачермет». Пик добычи пришелся на начало 1950 – х годов. И достиг 620 тысяч тонн в год. Затем объемы добычи упали до нуля, так как были открыты рудники более мощные на Урале. Таким образом только более трети запасов руды добыто, остальное пока в недрах.

***Песок.***

Без песка не построишь не один дом. Это необходимое сырье для строительной индустрии. Пески разделяют на мелкозернистые и крупнозернистые или песчано-гравийная смесь. На территории области геологи выявили 5 крупных месторождений мелкозернистого песка, их используют на Новомосковском кирпичном заводе. Без песчано-гравийной смеси не обходится производство цемента. Они есть в Веневском районе и в долине реки Оки. А на территории Богородского и Воловского районов добывается кварцевый песок, из которого делают стекло. Запасы песка есть почти в каждом районе области, в том числе и в нашем, в д. Медведки и д.Туртень. Цвет песка бывает от темно-желтого до почти коричневого, он зависит от входящих примесей. Песок используют не только предприятия, но и населений для своих нужд.

***Гипс.***

 Миллионы лет назад территория нашей области находилась под водой. Именно этому мы обязаны появлением залежей гипса. Гипс – ценное полезное ископаемое. Он может быть и молочно – белым и зеленоватым и розовым и даже черным. Окраска зависит от содержания примесей. Его используют в строительстве, и в химической промышленности. Гипс встречается во многих районах. Наиболее крупные залежи в Новомосковском районе, Кимовском, Алексинском и Заокском. В Новомосковске много лет работает гипсовый комбинат, на котором не только добывают гипс, но и изготавливают из него большое количество изделий для строительства. Особо ценится гипсокартон. Добыча гипса ведется открытым способом, т. к. глубина залегания невелика. Это месторождение дает около одной третьей части гипса всей России!

***Известняки.***

 Известняки образовались в тот же период, когда на территории области было море. Останки морских животных в течение нескольких тысяч лет скапливались на дне и образовались известняки. Они находят очень широкое применение в строительстве. Фундамент Тульского Кремля сложен из известняка, добытого в районе города Венева. Из известняка делают щебень для покрытия дорог, получают известь. Особую ценность имеют мраморные известняки, это декоративный камень. Мел – это тоже известняк, он нужен и в школе и в строительстве. Крупные карьеры по добыче известняков находятся в Веневском районе, Воловском м Алексинском.

Известняки еще примечательны тем, что богаты останками животных и растений древнего периода, по которым можно судить о прошлом нашего края.

***Глина.***

Глиняные пласты в Тульской области есть почти во всех районах По составу глины неоднородны и в зависимости от примесей имеют разный цвет. В Суворовском районе много огнеупорных глин, из которых делают кирпич для доменных печей. У села Филимоново Одоевского района глины белые и их них делают игрушки. В основном из глины делают кирпич, посуду. В области несколько кирпичных заводов. Глины прекрасно очищают растворы и поэтому их используют для очистки нефтепродуктов, масел, уксуса, фруктовых соков и также просто воды. Тульские глины считаются одними из лучших в России!

***Минеральная вода.***

 В нашей области имеются запасы подземных вод, это три больших озера. Одно из озер представляет собой целебные воды с растворенными минеральными веществами. Широкой известностью пользуются воды курорта «Краинка» Суворовского района. Эта вода занесена в «Книгу лучших минеральных вод мира». Есть минеральные воды в Ясногорском районе, Алексинском, Веневском и Щекинском . Сейчас эти воды пока используются мало, но в скором будущем они найдут свое применение.

***Введение.***

Миллионы лет назад территория Тульской области неоднократно подвергалась различного рода природным катаклизмам. То она уходила глубоко под воду, то образовывалось мелководье, а то на долгое время превращалась в сушу. На суше, в условиях теплого и влажного климата развивалась растительность. Произрастали вечнозеленые тропические леса. Затем территория края подвергалась наступлениям ледника. На его месте остались отложения в виде песка и глин. Все эти изменения и явились причиной образования на территории нашей области полезных ископаемых. О том какие полезные ископаемые есть в нашем крае и как они используются мы вам и расскажем. Посмотрите на карту нашей области, где помечены места залегания полезных ископаемых.

Ребята, вы увидели, что на территории нашего края достаточно много полезных ископаемых, давайте же будем гордиться тем, что Тульская земля вносит крупный вклад в экономику нашей страны!!!