**Урок 8. Классификация полезных ископаемых Воронежской области.**

**Закономерности размещения полезных ископаемых**

**по территории Воронежской области.**

**Цель:** формирование представлений о видах полезных ископаемых Воронежской области и о закономерностях их размещения.

**Задачи:** научиться объяснить закономерности размещения полезных ископаемых;

научиться определять по карте местонахождение различных полезных ископаемых.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, географический атлас Воронежской области.

**Ход урока:**

**I. Организационный момент**

**II. Географическая разминка**

1. Что такое литосфера?

2. Что такое геохронологическая таблица?

3. Используя геохронологическую таблицу, определить:

а) самую молодую эру;

б) периоды, из которых состоит мезозойская эра;

в) какие палеогеографические условия были в юрский период;

г) в какой период на территории Воронежской области находилось тёплое мелководное море;

д) в какой период появились первые наземные растения;

е) какие горные породы образовались в докембрии;

ж) назовите представителей фауны, которые жили в меловой период.

4. Что такое полезные ископаемые?

**III. Изучение нового материала**

Итак, ребята! Сегодня мы будем изучатьполезные ископаемые Воронежской области и закономерности их размещения.

Давайте вспомним особенности тектонического строения Воронежской области. Назовите платформу, на которой располагается Воронежская область? Каково её строение? Какими горными породами сложен кристаллический фундамент? Какими горными породами сложен осадочный чехол?

Откройте атлас Воронежской области на странице 8 и одновременно с изучением нового материала будем находить месторождения полезных ископаемых на физической карте нашей области.

На территории Воронежской области геологи выделяют следующие группы полезных ископаемых:

I. Полезные ископаемые кристаллического фундамента;

II. Полезные ископаемые коры выветривания;

III. Полезные ископаемые осадочного чехла.

I. Полезные ископаемые кристаллического фундамента

Кристаллический фундамент содержит цветные металлы, золото, алмазы. Но глубина залегания этого ценного сырья так велика, что добыча их не оправдана с коммерческой точки зрения. Поэтому пока добываются только сами граниты, которыми сложен кристаллический фундамент. Граниты – очень ценный строительный материал. На поверхность они выходят только в Павловском и Богучарском районах. Здесь расположено Шкурлатовское месторождение гранита и действует комбинат «Павловскгранит». Граниты применяются при строительстве особо прочных сооружений. Из них сделан пьедестал памятника Петру I в городе Воронеже.

II. Полезные ископаемые коры выветривания

В западной части области обнаружены месторождения железных руд, которые приурочены к отрогам Курской магнитной аномалии. Мощные и богатые железные руды найдены в районе г. Острогожска. Эти руды образовались при выветривании железистых кварцитов.

Также в коре выветривания обнаружены месторождения никелевых руд. Они разведаны в Новохопёрском районе (Еланское и Ёлкинское месторождения). Сейчас рассматривается возможная добыча никелевых руд. Вопрос этот спорен, так как месторождение находится рядом с Хоперским заповедником и разработка его может нанести вред заповедной природе. Для организации добычи никеля в Воронежской области планируется провести изначально поисково-оценочные, затем геологоразведочные работы – ориентировочно до 2016–2017 года. Лишь после того, как его запасы подтвердятся контролирующими органами, можно будет приступать к дальнейшим работам.

А в окрестностях Верхнего Мамона обнаружены бокситы, которые являются сырьём для получения алюминия.

III. Полезные ископаемые осадочного чехла

Породы палеозойской эры, лежащие на большой глубине небогаты полезными ископаемыми. Среди них наибольший интерес представляют минеральные воды, лежащие среди пластов известняков на глубине около 150 м. Это карбонатные минеральные воды. Уникальным является источник у села Белая Горка, на юге области. По составу его вода не имеет аналогов в России.

В течение мелового периода мезозойской эры образовались огромные слои мела, по запасам которого Воронежская область занимает одно из ведущих мест в России. Наиболее ценные месторождения находятся у села Коротояк, села Белогорья, близ города Павловск, разъезда Мелогорья. Громадные запасы мела высокого качества дают возможность развивать в области его добычу. Разрабатываемый мел используется для обжига на известь в виде порошка, применяется в резиновой промышленности, в процессе рафинирования сахара, в строительстве, для побелки и кладки стен.

В мезозойскую эру образовались огнеупорные глины Латненского месторождения в районе г. Семилуки.

Также в мезозойскую эру образовались мергели. Они наиболее распространены в Лискинском, Россошанском и Богучарском районах. Здесь они залегают на небольшой глубине, а иногда выходят на поверхность. Поэтому залежи их очень удобны для разработки и использования. Мергели добываются для получения цемента, производства качественной черепицы и керамической посуды.

В кайнозойскую эру на территории Воронежской области формировались кварцевые пески, которые нужны для строительства. Их особенно много в Лискинском, Павловском и Богучарском районах.

На юге области в это время сформировались Журавкинское и Бутурлиновское месторождения охристых красок.

Энергетического сырья в Воронежской области мало. На юге области имеются месторождения бурого угля. Но уголь этот низкого качества. Он обладает большой зольностью и повышенной влажностью, при длительном хранении способен к самовозгоранию, а при высыхании сильно крошится. На севере области, на территории Хохольского района, имеются горючие сланцы, месторождение которых требует дальнейшей разведки. В поймах рек, особенно в северной половине области, залегает и частично используется торф.

Всего на государственном балансе области числятся 60 месторождений глин и суглинков, 44 торфяника площадью свыше 10 га, 26 месторождений строительных песков, 12 месторождений мела, 3 месторождения камня строительного, 3 месторождения керамзитного сырья, одно песчано-гравийное месторождение и карьер для добычи гранитов.

Используя физическую карту из атласа Воронежской области, заполнить таблицу «Полезные ископаемые»:

|  |  |
| --- | --- |
| **Полезные ископаемые** | **Название месторождения**  **или район размещения** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**IV. Закрепление**

Месторождения каких полезных ископаемых приурочены к выходам на дневную поверхность кристаллического фундамента?

Для каких целей используются граниты в Воронежской области?

В каком районе расположены месторождения никеля?

Какие месторождения мела вы знаете?

Какую минеральную воду местного происхождения вы знаете?

**V. Итог урока.**

1. Сделайте вывод о количественных запасах полезных ископаемых в Воронежской области.

2. Сделайте вывод о полезных ископаемых осадочного чехла Воронежской области.

3. Сделайте вывод о полезных ископаемых кристаллического фундамента Воронежской области.

4. Сделайте вывод о полезных ископаемых коры выветривания Воронежской области.

**VI. Домашнее задание.** Записи в тетради

VII. В результате изучения темы ученик должен знать:

- виды полезных ископаемых Воронежской области;

- закономерности размещения полезных ископаемых.

Должен уметь:

- приводить примеры минеральных ресурсов Воронежской области.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для чтения карт различного содержания;

- проведения самостоятельного поиска информации о минеральных богатствах Воронежской области, из разных источников (картографических, статистических, геоинформационных).