

Презентация подготовлена учителем химии ош № 33 г.
Симферополя Филиной Лесей Игоревной.

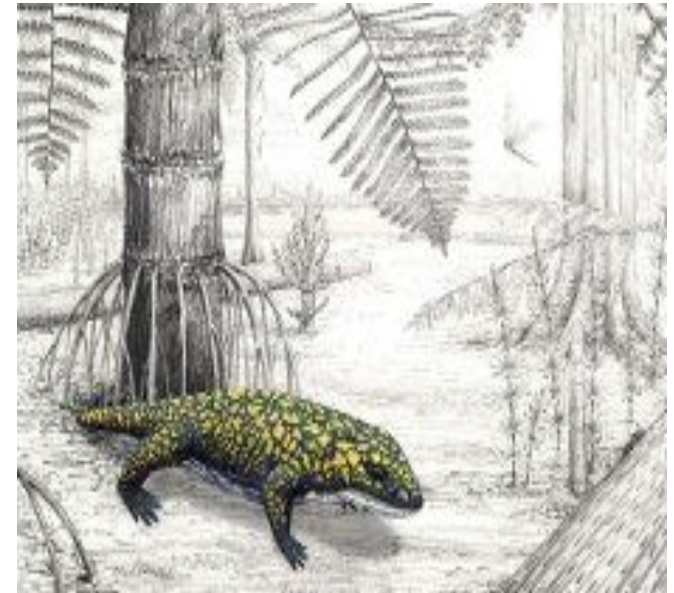
Каменный уголь.



Образование каменного угля.

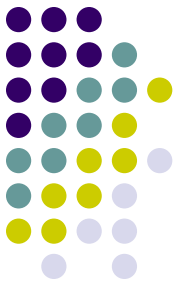


- Для образования угля необходимо обильное накопление растительной массы. В древних [торфяных](#) Для образования угля необходимо обильное накопление растительной массы. В древних торфяных [болотах](#) Для образования угля необходимо обильное накопление растительной массы. В древних торфяных болотах, начиная с [девонского периода](#) (примерно 400 млн лет назад), накапливалось органическое вещество, из которого без доступа кислорода формировались ископаемые угли.
- Уголь образуется в условиях, когда гниющий растительный материал накапливается быстрее, чем происходит его бактериальное разложение. Идеальная обстановка для этого создаётся в [болотах](#) Уголь образуется в условиях, когда гниющий растительный материал накапливается быстрее, чем происходит его бактериальное разложение. Идеальная обстановка для этого создаётся в болотах, где стоячая вода, обеднённая [кислородом](#), препятствует жизнедеятельности

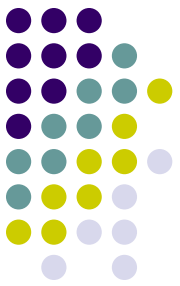


Виды угля.

- **Антрацит** — самый глубоко прогревавшийся при своем возникновении из ископаемых углей, уголь наиболее высокой степени углефикации. Характеризуется большой плотностью и блеском. Содержит 95 % углерода. Применяется как твердое высококалорийное топливо (теплотворность 6800—8350 ккал/кг).



Каменный уголь



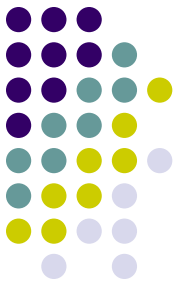
- **Каменный уголь** — осадочная порода, представляющая собой продукт глубокого разложения остатков растений (древовидных папоротников — осадочная порода, представляющая собой продукт глубокого разложения остатков растений (древовидных папоротников, хвощей — осадочная порода, представляющая собой продукт глубокого разложения остатков растений (древовидных папоротников, хвощей и плаунов — осадочная порода, представляющая собой продукт глубокого разложения остатков растений (древовидных папоротников, хвощей и плаунов, а также первых голосеменных растений).
- Содержание углерода в каменном угле, в зависимости от его сорта, составляет от 75 % до 95 %. Содержат до 12 % влаги (3-4 % внутренней), поэтому имеют более высокую теплоту сгорания по сравнению с бурыми углями.

Бурый уголь.

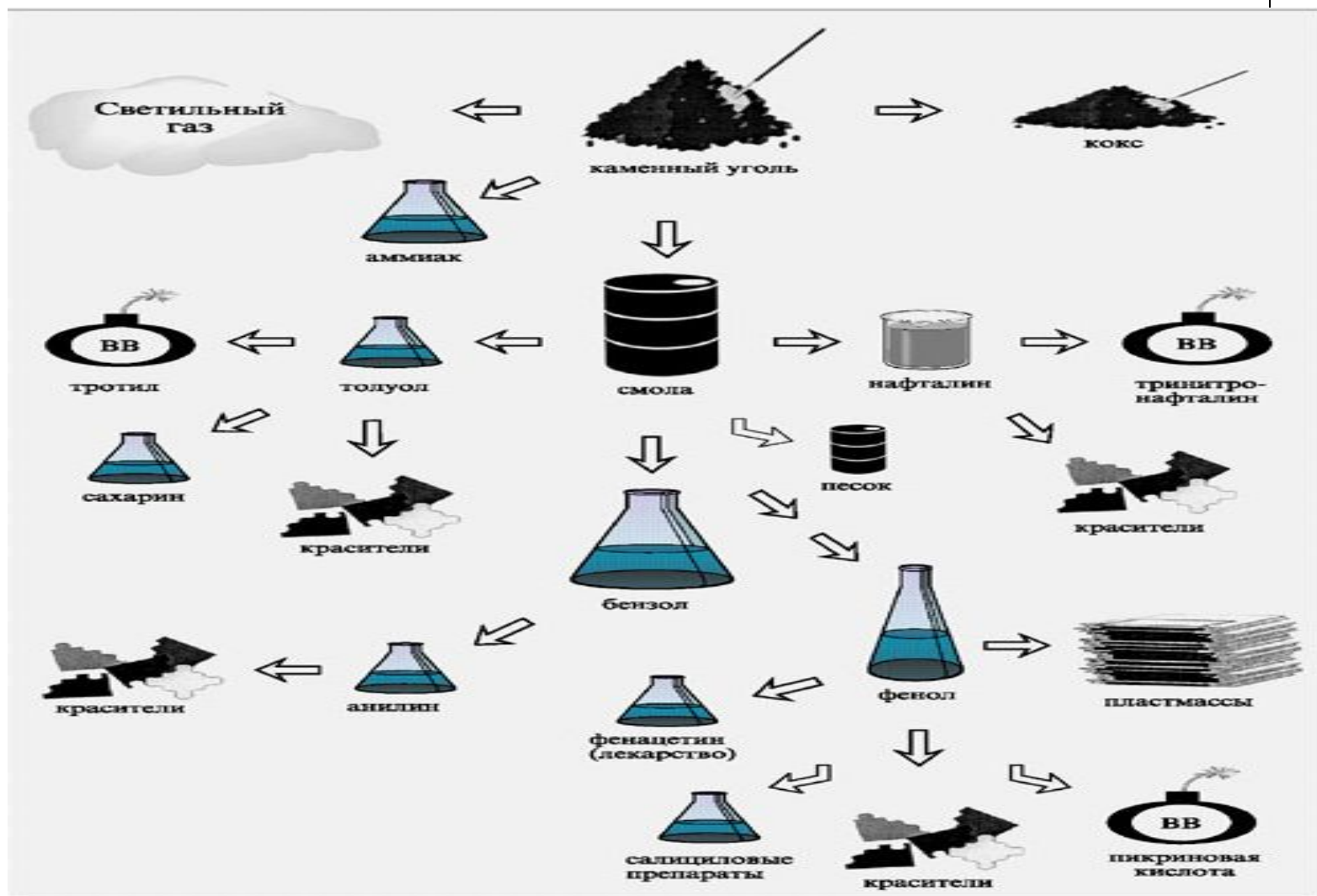


- **Бурый уголь** — твердый ископаемый уголь, образовавшийся из [торфа](#) — твердый ископаемый уголь, образовавшийся из торфа, содержит 65—70 % [углерода](#) — твердый ископаемый уголь, образовавшийся из торфа, содержит 65—70 % углерода, имеет бурый цвет, наиболее молодой из ископаемых углей. Используется как местное топливо, а также как химическое сырье. Содержат много воды (43 %), и поэтому имеют низкую [теплоту сгорания](#). Образуются из отмерших органических остатков под давлением нагрузки и под действием повышенной температуры на глубинах порядка 1

Бурый уголь.



Продукты коксования угля.



Газификация угля.



- Данное направление утилизации угля связано с его так называемым «неэнергетическим» использованием. Речь идёт о переработке угля в другие виды топлива (например, в горючий газ, среднетемпературный кокс и др.), предшествующей или сопутствующей получению из него тепловой энергии. Например, в Германии в годы Второй мировой войны технологии газификации угля активно применялись для производства моторного топлива. В ЮАР на заводе SASOL с использованием технологии слоевой газификации под давлением, первые разработки которой были также выполнены в Германии в 30-40-е годы XX века, в настоящее время из бурого угля производится более 100 наименований продукции.

Каменный уголь 😊



Список использованной литературы и интернет - ресурсы



- 1. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D1%8B%D0%B9_%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C
- 2. <http://www.x-mineral.ru/poleznye-iskopaemye/40-kamennyj-ugol.html>
- 3. <http://geographyofrussia.com/kamennyj-ugol-2/>
- 4. <http://poliform.com.ru/archives/category/%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C>
- 5. http://forexaw.com/TERMs/Raw_materials/Energy/l819_%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C_Coal_%D1%8D%D1%82%D0%BE
- 6. <https://www.google.com.ua/search?q=%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9+%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C+%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&espv=2&biw=1152&bih=763&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=gN5YVJu8Kc2v7AbtqYCgAg&ved=0CCQQsAQ>
- 7. <http://loveopium.ru/texnika/kak-dobyvayut-ugol.html>