Конспект урока географии для 9 класса  
Тема: **Топливно-энергетический комплекс. Топливная промышленность**»

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Цели по содержанию:**

**а) образовательная**: способствовать пониманию новых понятий: ТЭК, ТЭБ, МГРТ, топливная промышленность, отрасли «авангардной тройки», коксующий уголь;

**б) развивающая:** создать условия для развития общеучебных умений: работать с картами атласа и текстом учебника;

**в) воспитательная**: способствовать пониманию ценности интеллектуальных умений как качества современного человека.

**Методы:** частично –поисковый.

**Формы организации познавательной деятельности:** групповая, индивидуальная.

**Средства обучения:** учебник: В.П. Дронов, И.И. Баринова, В. Я. Ром, А.А. Лобжанидзе. География России: Хозяйство и географические районы России. – М., «Дрофа» 2010г, настенная карта: схема: Топливная промышленность; атласы; диск «Кирилл и Мефодий» по географии для 9 класса.

**Ход урока:**

1. **Орг. момент:** определяется готовность учащихся к уроку, формируются группы, создается ситуация успеха.
2. **Целеполагание и мотивация:** - Определяются цели урока

- Мотивируется деятельность учащихся.

- Объясняется, как пойдет работа в группах.

1. **Актуализация:**

**Учитель:** Сегодня мы начинаем знакомство с межотраслевыми комплексами и отраслями, их составляющими. Каждый комплекс мы с вами будем изучать по плану *(план записывается на доске).*

*План изучения межотраслевого комплекса:*

* 1. Значение МОК в хозяйстве.
  2. Состав комплекса и роль отраслей, входящих в него.
  3. Факторы размещения отраслей
  4. Районы размещения производства (базы).
  5. Перспективы и проблемы развития комплекса.)

**Объяснение нового материала:**

**Учитель:** Первый межотраслевой комплекс, который мы будем изучать – топливно – энергетический – ТЭК, т.к. 40% экспорта России составляет топливо (уголь, нефть, газ), поэтому изучение мы начнем с «первого этажа» экономики, который базируется на природных ресурсах.

**Вопросы к классу:** Почему экономику России нельзя представить без топлива и энергии (холодная зима, развитая промышленность).

2. Какие виды топлива вы знаете (дрова, уголь, нефть, газ, ядерное топливо, торф, горючий сланец).

3. Все ли территории России достаточно обеспечены топливными ресурсами?

4. Как вы думаете, в чем состоит задача ТЭК? (в добыче топлива, производстве электроэнергии и тепла и передаче их (транспортировке) потребителю).

5. На основе вышесказанного выделите ключевые слова и дайте определение ТЭК.

**На доске и в тетрадях выполняется схема:**

ТЭК

Топливная промышленность Электроэнергетика

(торфяная, угольная, нефтяная, газовая) электростанции:

(*основные отрасли*) тепловые, атомные, приливные, гидравлические.

(рассматривается совместно с учителем состав ТЭК)

**Учитель:** задачами ТЭК является не только увеличение добычи топлива и производства электроэнергии, но и экономия энергии, т.к. во – первых, новые месторождения расположены в необжитых, труднодоступных для освоения, районах Севера России, во – вторых, добыча и транспортировка топлива постоянно дорожает, и в – третьих, топливная промышленность и энергетика оказывают отрицательное воздействие на природу.

В состав ТЭК входит три крупных звена. Каждое из них выполняет свою функцию, а также   все они взаимосвязаны между собой. Давайте их разберем.

**1звено** – это предприятия по добыче и переработке топлива:

А) угольная промышленность;

Б) нефтяная промышленность;

В) газовая промышленность;

Г) сланцевая, торфяная промышленности

*Функция   1звена - добыча топлива.*

**2звено**– электроэнергетика, т.е. производство электроэнергии.

А) ТЭС и ТЭЦ, которые работают за счет топлива топливной промышленности.

Б) ГЭС,  работают за счет  энергии воды.

В) АЭС, работают за счет добычи и подготовки ядерного топлива

Г) ветровые, солнечные, приливные и другие ЭС, которые работают за счет использования нетрадиционных видов энергии.

*Функция 2 звена – производство электроэнергии.*

**3звено**– это транспортная система, которая доводит до потребителя топливо и тепло, а также электроэнергию.

**Вывод:** Значит, в состав ТЭК входят: предприятия по переработке топлива, предприятия по производству электроэнергии, а так же предприятия по транспортировке топлива и электроэнергии.

**ТЭК -***совокупность отраслей*, *связанных с производством и распределением энергии в ее различных видах и формах.*

( *в начале XX века добыча производилась  небольшими количествами,  к середине, количество значительно увеличилось в разы, не говоря уже о начале XXI века*).

**Проблемы развития ТЭК**:

*- старые месторождения становятся непригодными для использования, а новые находятся  в малообжитых районах с суровыми природными условиями;*

*- постоянно растут затраты на транспортировку топлива и энергии;*

*-рост энергетики оказывает отрицательное влияние на окружающую среду.  
 В связи с этим возникает необходимость  одновременно увеличивать производство энергии,  с необходимостью ее экономии.*

 ТЭК России развивается, целиком опираясь на собственные энергетические ресурсы. Для учета общего количества добычи топлива и производства энергии, пропорций между различными видами топлива  энергии и их распределения между потребителями  ежегодно составляются  топливно-энергетические балансы.

 (!) Что же такое топливно-энергетический баланс? Чтобы разобраться в этом вопросе, давайте посмотрим в учебник.

 Работа с рисунком учебника по вопросам:

 1) Из каких частей состоит    топливно-энергетический баланс?

*(приходной и расходной части)*

 2) В чем выражается топливно-энергетический баланс?

*(у.т.- условное топливо)*

 3) Что входит в состав приходной части баланса?

*(Импорт, запасы на конец года, добыча и производство топлива)*

 4) Что входит в состав расходной части  баланса?

*(Экспорт, преобразование в другие виды энергии, на производственные  и прочие  нужды)*

 5) Какой мы можем сделать вывод о ТЭБ?

***ТЭБ (топливно-энергетический баланс) -****соотношение добычи разных видов топлива и выработанной энергии (приход) и использование их в хозяйстве страны (расход)*

 Для того чтобы рассчитать топливно-энергетический баланс, разные виды топлива, обладающие неодинаковой теплотворной способностью, переводят в так называемое условное топливо, теплота сгорания 1 кг которого равна 7 тыс. кКал (или 29 мДж/кг). Одна тонна каменного угля примерно равна 1 тонне условного топлива, а у нефти и природного газа этот коэффициент равен 1,5, у  торфа 0,5. Для расчета энергоресурсов, использованных на атомных и гидроэлектростанциях, приравнивают 2-3 тыс. кВт/ч электроэнергии (в зависимости от КПД электростанции) к 1 т. у.т.

**Домашнее задание:** параграф 1 учебника. Подготовить сообщение об одном из видов топлива.