**Добрый день, уважаемые студенты! Сегодня мы продолжаем рассматривать Географию отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Запишите тему урока, внимательно прочитайте текст, сделайте конспект, выполните контрольное тестирование, расположенной после лекции.**

**Тема:** **Географические особенности мирового потребления минерального топлива, мировой электроэнергетики.**

**Цель:**

**Образовательная**:

-способствовать формированию представления о**г**еографических особенностях мировой электроэнергетики, о топливном балансе мира;

-способствовать формированию понятия об электроэнергетике мира: страны с высоким количеством электроэнергии на душу населения и низким.

**Развивающая**:

-развивать умение пользоваться различными источниками географической информации;

-обеспечить развитие коммуникативной и информативной культуры обучающихся, отработать приемы самостоятельной устной деятельности.

**Воспитательная**:

-воспитывать интерес к экономической географии, формировать естественно-научное мировоззрение,

**Ход занятия**

**1.Электроэнергетика – одна из отраслей «авангардной тройки».**

 В эпоху НТР, особенно по мере развития электронизации, комплексной автоматизации, информатизации, мировое производство электроэнергии растет высокими и устойчивыми темпами и в 2000 году превысило 15.5 трлн кВт/ч. Соответственно возрастает и ***электрификация топливно-энергетического баланса мира.***

 ***Около 4/5 мировой выработки электроэнергии приходится на страны Севера и немногим более 1/5 на страны Юга (с Китаем).***

 В состав «первой десятки» стран по этому показателю входят 7 стран Севера и 3 страны Юга. Но по размерам выработки электроэнергии из расчета на душу населения различия между ними, как правило, остаются еще очень большими.

**ПРИМЕР:** При среднемировом показателе душевой выработки электроэнергии 2.5 тыс кВт/ч в экономически развитых странах он обычно колеблется в пределах от 5 до 10 тыс. кВт/ч тогда как в большинстве стран Азии и Африки не достигает 1 тыс. кВт/ч (в Индии – 560 кВт/ч)

 ***В структуре выработки электроэнергии*** – как в мире так и в большинстве отдельных стран – ***преобладают тепловые электростанции (ТЭС),*** работающие на угле, мазуте, природном газе. В мировом производстве электроэнергии их доля составляет

64 %.

 ***По размерам выработки электроэнергии на ТЭС лидируют США, Россия, Япония, ФРГ.*** Но по доле ТЭС в общей выработке электроэнергии выделяются другие страны.

**ПРИМЕР.** Наиболее ярко ориентация на ТЭС выражена в таких «угольных» странах, как Польша или ЮАР, и в таких «нефтяных» странах, как Саудовская Аравия, Кувейт, ОАЭ, Алжир, где ТЭС дают всю или почти всю электроэнергию.

  ***Примерно 18% мирового производства электроэнергии обеспечивают гидроэлектростанции (ГЭС). По общим размерам выработки электроэнергии на ГЭС*** выделяются ***Канада, США, Бразилия, Россия, Китай.*** Но более ярко ориентация нва гидроэнергетику выражена в тех странах, где доля ГЭС особенно высока.

**ПРИМЕР.** Из экономически развитых стран мира практически всю электроэнергию на ГЭС получают **в Норвегии**. Среди развивающихся стран таких примеров можно привести значительно больше. Самый яркий из них **Бразилия, где ГЭС дают 93%** электроэнергии. Из стран СНГ в эту группу **входят Киргизия и Таджикистан.**

 В большинстве стран Севера экономический гидропотенциал уже в значительной степени или даже полностью использован*. Поэтому основные перспективы развития мировой гидроэнергетики ныне связаны со странами Юга, и в первую очередь с Бразилией и Китаем.*

 ***Третье место принадлежит атомным электростанциям (АЭС), которые обеспечивают 18% мировой выработки электроэнергии;*** они работают уже в 31 стране мира. ***Больше всего электроэнергии на АЭС вырабатывают США, Франция, Япония, ФРГ, Россия, Великобритания,*** а по доле АЭС в общей выработке выделяются Литва, Франция, Бельгия.

 Атомная энергетика вполне обеспечена необходимым сырьем***. К числу главных производителей уранового концентрата (U3O8) относятся Канада, Австрия, Нигер, Намибия, США, Россия.*** Однако после аварии в 1986 году на Чернобыльской АЭС в бывшем СССР темпы роста мировой атомной энергетики существенно замедлились. Многие страны объявили мораторий на строительство АЭС, а некоторые даже демонтировали их. Но одновременно продолжается работа по созданию более безопасных реакторов.

 **2.Нетрадиционные альтернативные источники энергии.**

 На нетрадиционные (альтернативные) источники энергии приходится всего около 1% мировой выработки электроэнергии. Речь идет прежде всего о ***геотермальных электростанциях (ГеоТЭС), которые вырабатывают немалую часть электроэнергии в странах Центральной Америки, на Филиппинах, в Исландии;*** Исландия также являет собой пример страны, где термальные воды широко используются для обогрева, отопления.

 ***Приливные электростанции (ПЭС) пока имеются лишь в нескольких странах – Франции, Великобритании, Канаде, России, Индии, Китае.***

 ***Солнечные электростанции (СЭС) работают более чем в 30 странах.***

 В последнее время многие страны расширяют ***использование ветроэнергетических установок (ВЭУ). Больше всего их в странах Западной Европы (Дания, ФРГ, Великобритания, Нидерланды), в США (Калифорния), в Индии, Китае.***

 Перспективы использования альтернативных источников энергии во многом связаны с их экологической чистотой.

 Международная транспортировка электроэнергии с помощью магистральных ЛЭП наиболее характерна для стран зарубежной Европы, для США и Канады. В ней также участвует и Россия.

***Контрольное тестирование для закрепления темы:***

**1) Страна, в которой практически вся электроэнергия вырабатывается ГЭС**А. Норвегия                                В. Чехия
Б. Великобритания                      Г. Швеция

**2) Страна, в которой практически вся энергия вырабатывается  на ТЭС**
А. США                        В. Украина

Б. Израиль                    Г. Норвегия

**3) Лидер по производству электроэнергии в Северной и Латинской Америке:**
А.США                                             В. Бразилия
Б. Канада                                         Г. Мексика

**4) Страна, в которой практически вся энергия вырабатывается  на АЭС**
А .Канада                                             В. Германия
Б. Франция                                           Г. Испания

**5) Лидер по производству электроэнергии  в зарубежной  Азии:**
А .Китай                 Б.. Япония  В. Индия           Г. Южная Корея

**6) Перечислите нетрадиционные (альтернативные) источники электроэнергии**

**7) Расположить пять главных стран – производителей электроэнергии (по возрастающей):**

А. Россия б. Япония в. США г. Китай д. Канада