

Лист- конспект урока по теме «Электроэнергетика»



Найти и записать в словарь определения:
Электроэнергетика, ТЭС, ТЭЦ, ГРЭС, ГЭС, ГАЭС, АЭС.

Объяснить, как Вы понимаете термин «Пиковые нагрузки».

Дополнить конспект:

Теплоэнергетика

Доля ТЭС в производстве электроэнергии - _____ %.

Крупнейшая ТЭС России - _____ (4,8 млн.кВт).

Сырье: _____.

Виды станций: _____

КПД ТЭС – от 30% до 70%.

Факторы размещения:

- _____ (Сургутская –1,2; Назаровская; Березовская, Ирша-Бородинская, Нерюнгринская);

- _____ (Конаковская, Рязанская, Костромская, Заинская, Троицкая, Рефтинская).

Гидроэнергетика

Доля ГЭС в производстве электроэнергии - _____ %.

Крупнейшая ГЭС России - _____ (6,4 млн.кВт).

Крупнейшие каскады ГЭС:

_____ (Чебоксарская, Волжская, Саратовская, Волгоградская)

_____ (Воткинская, Нижнекамская, Камская).

_____ (Красноярская, Саяно-Шушенская, Братская, Усть-Илимская).

Виды станций: _____

КПД ГЭС - более 80%.

Главный фактор размещения: _____

Атомная энергетика

Доля АЭС в производстве электроэнергии - _____ %.

Крупнейшие АЭС России: _____

Сырье: подготовленная урановая руда с изотопом U-235. При расходе 1кг уранового топлива выделяется количество энергии, эквивалентное энергии, полученной при сжигании 2500 тонн угля высокого качества.

КПД АЭС – 30-35%.

Главный фактор размещения: _____



Практические задания:

1. Используя текст учебника, дополнительную информацию, знания, полученные на уроке, заполните таблицу по шаблону:

Преимущества и недостатки электростанций.

Тип электростанции	Преимущества	Недостатки
ТЭС		
ГЭС		
АЭС		

2. Используя текст учебника, дополнительную литературу, статистические материалы, заполните таблицу по шаблону:

Крупнейшие ГЭС России

Наименование	Мощность, ГВт	География
Саяно-Шушенская ГЭС	6,40	р.Енисей, г.Саяногорск
Красноярская ГЭС		
Братская ГЭС		
Усть-Илимская ГЭС		
Богучанская ГЭС		
Волжская ГЭС		
Жигулевская ГЭС		
Бурейская ГЭС		
Чебоксарская ГЭС		
Саратовская ГЭС		

3. Сравнив карты атласа «Электроэнергетика» и «Плотность населения» сделать выводы и о расположении ТЭС и Единой энергосистемы.

4. Используя карту атласа «Электроэнергетика» выполните контурную карту, отметив крупнейшие ТЭС, ГЭС, АЭС, альтернативные электростанции.



Готовимся к экзаменам

1. Строительство водохранилищ Волго-Камского каскада наряду с решением задачи энергообеспечения имело и отрицательные последствия. Какие негативные последствия оно имело для окружающей среды? Укажите не менее двух последствий.

2. Какие отрицательные последствия для окружающей среды может иметь строительство каскада электростанций на равнинной реке? Укажите два последствия.

3. Как строительство Иркутской ГЭС на реке Ангаре повлияло на экологическое состояние озера Байкал? Укажите не менее двух изменений.

4. Предложение о строительстве гидроэлектростанций в среднем течении реки Обь вызывает ряд возражений ученых, несмотря на то, что электроэнергетика Западной Сибири не обеспечивает потребности района в электроэнергии. Ученые говорят о возможности больших экономических потерь. Какие экономические потери возможны при строительстве ГЭС в среднем течении реки Обь?

5. Сооружение на Волге ГЭС и образование крупных водохранилищ (например, Куйбышевского, Саратовского, Волгоградского) наносит ущерб окружающей природной среде региона. Укажите не менее двух его проявлений.

6. Чем Вы можете объяснить размещение небольшой атомной теплоэлектростанции (АТЭЦ) в Билибино (Чукотский автономный округ)? Укажите не менее двух следствий.



География+

Поисковое задание с использованием цифровых образовательных ресурсов.

(выполняется по желанию)

Цели и задачи: Проверить знание учащимися факторов размещения гидравлических электростанций, умение выявлять преимущества и недостатки ГЭС по сравнению с другими типами электростанций.

Оборудование: Атлас "География России, население и хозяйство ", 9 класс, изд. Федеральной службы геодезии и картографии России.

ЦОР: [Гидроэлектростанции России](#).

Ход работы:

Работа проводится с учащимися индивидуально, на уроке, следующем после изучения темы "Электроэнергетика". Нескольким ученикам предлагаются карточки с заданием и ксерокопии ЦОР "Гидроэлектростанции России" с их кратким описанием.

Задание: Рассмотрите космические снимки Волжской и Саяно-Шушенской ГЭС из ЦОР [Гидроэлектростанции России](#). Используя космические снимки и комментарии к ним, ответьте на вопросы:

1. Какие факторы повлияли на размещения ГЭС в данных местах?
2. Какие преимущества дает строительство ГЭС?
3. Какие недостатки и негативные последствия от строительства ГЭС вы можете назвать?

4. Пользуясь картой атласа, назовите самые мощные ГЭС в России.

Назовите перспективные, на ваш взгляд, районы строительства новых ГЭС в России. Свой ответ аргументируйте.

ЦОР [Гидроэлектростанции России](#) можно скопировать у учителя на любой носитель.