

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку ДАЛЕЕ.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Во всем мире стремительно растёт уровень потребления электроэнергии. Использовать источники недорогой и экологически чистой («зелёной») энергии – одна из целей в области устойчивого развития. На протяжении многих десятилетий основными источниками электроэнергии являлись такие виды ископаемого топлива, как уголь, нефть и природный газ. Однако при сжигании этих видов топлива происходят выбросы в атмосферу парниковых газов, которые вызывают изменение климата и оказывают негативное воздействие на благополучие людей и окружающую среду.

Источник:

https://www.un.org/ru/development/devagenda/pdf/Russian_Why_it_matters_Goal_7_Clean_Energy.pdf

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Задание 1 / 6

Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Какие из перечисленных ниже фактов и прогнозов свидетельствуют о необходимости использовать экологически чистые источники энергии для производства электроэнергии?

Отметьте все верные варианты ответа.

- По данным многолетнего мониторинга, количество выбрасываемых в атмосферу экологически вредных химических соединений, веществ и элементов продуктов сгорания топлива удваивается каждые 12-14 лет, в связи с чем проблема загрязнения атмосферы продуктами сгорания топлива становится всё более актуальной.
- Если государства не начнут всерьёз заниматься ограничением вредных выбросов в атмосферу, к 2100 г. температура на планете может подняться на 3,7-4,8 °С.
- В 55 странах и регионах мира к 2050 г. ожидается уменьшение численности населения.
- В мире есть крупные разведанные месторождения угля, разработка которых в настоящее время не ведётся.
- Жизнь в трущобах – это высокий уровень заболеваемости, детской смертности, преступности и других проявлений антиобщественного поведения.
- Согласно результатам научных исследований, увеличение содержания углекислого газа в воздухе за последние десятилетия значительно выросло, что оказывает влияние на изменение климата планеты.

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Задание 2 / 6

Запишите свои ответы на вопросы.

Выработка электроэнергии на тепловых электростанциях сопровождается выбросами в атмосферу парниковых газов и других вредных веществ. Одной из альтернатив тепловым электростанциям являются солнечные электростанции, у которых таких выбросов нет. Однако с точки зрения экологии солнечные электростанции имеют как преимущества перед тепловыми электростанциями, так и недостатки.

Какие преимущества и недостатки по сравнению с тепловыми могут иметь солнечные электростанции с точки зрения сохранения окружающей среды? Опишите одно преимущество солнечных электростанций и один недостаток.

Запишите свои ответы.

Преимущество:

Недостаток:

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Задание 3 / 6

Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Многие развивающиеся страны располагают значительными запасами ископаемых видов топлива, которые они намерены использовать для развития своей экономики. Им невыгодно отказываться от использования этих ресурсов в пользу более дорогих возобновляемых источников энергии. Поэтому в развивающихся странах при обсуждении возможностей использования экологически чистой («зелёной») энергетики, как правило, нет единого мнения.

Какие из следующих утверждений лучше всего объясняют, почему для развивающихся стран выбор между строительством солнечной электростанции или тепловой электростанции, работающей на местном угле, решается в пользу тепловой?

Отметьте все верные варианты ответа.

- Местный уголь очень дешёвый
- Развивающимся странам нужно много электроэнергии для развития хозяйства, а солнечные электростанции, как правило, маломощны
- В развивающихся странах нет средств, чтобы закупить оборудование для строительства солнечных электростанций
- Местные жители готовы жить без электричества, но не вносить вклад в увеличение выбросов парниковых газов
- В развивающихся странах сильное движение экологов и очень строгое природоохранное законодательство

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Задание 4 / 6

Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Часто атомную энергию рассматривают в качестве альтернативы использованию ископаемых видов топлива для выработки электроэнергии. Развитие атомной энергетики считают способом сокращения выбросов парниковых газов. Однако будущее атомной энергетики мира неясно. Многие страны отказались от её развития после крупной аварии на атомной электростанции Фукусима в 2011 г. Существуют разные точки зрения на её дальнейшую роль в мировой энергетике.

Какие из приведённых ниже фактов подтверждают необходимость дальнейшего развития атомной энергетики?

Отметьте все верные варианты ответа.

- Демонтаж атомной электростанции очень дорогой, после выработки её ресурса он может составить до 20 % от стоимости её строительства.
- Для охлаждения реактора используют большое количество чистой воды.
- Самая мощная атомная электростанция в настоящее время действует в Японии.
- Для работы атомной электростанции нужно небольшое количество топлива.
- На атомных электростанциях отсутствуют выбросы парниковых газов в воздух.
- В случае аварии происходит длительное радиоактивное загрязнение больших территорий.

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Задание 5 / 6

Воспользуйтесь текстом «Какой будет энергетика», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте в таблице нужные варианты ответа.

Ниже в таблице представлены несколько элементов одного из сценариев развития мировой энергетики до 2040 г.

Какие элементы сценария развития энергетики, представленные в таблице ниже, подтверждаются данными текста, какие – не подтверждаются?

Отметьте в таблице «Да», «Нет» для каждого элемента сценария.

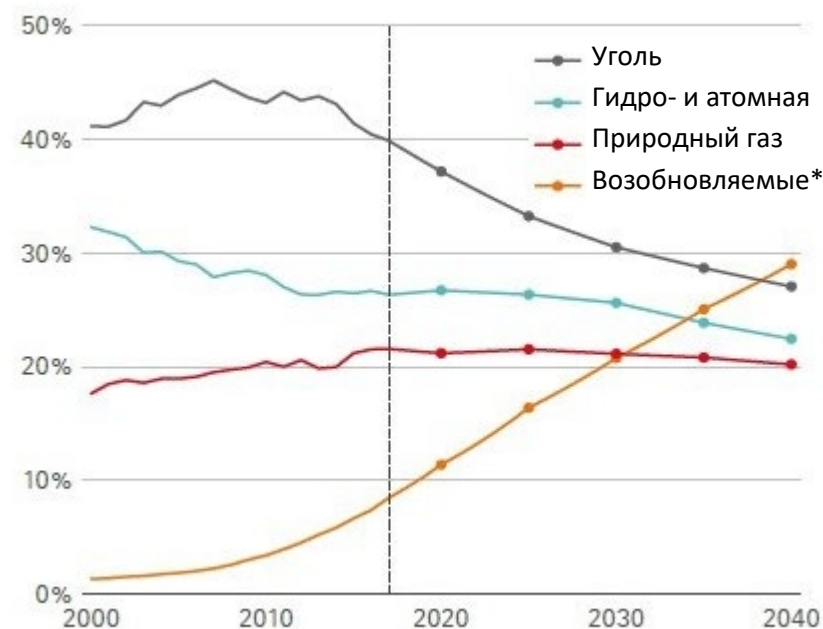
Подтверждается ли элемент сценария развития энергетики данными текста	Да	Нет
В 2030 г. для выработки большей части электроэнергии будет использоваться уголь.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В 2040 г. доля возобновляемых источников энергии в выработке электроэнергии значительно увеличится по сравнению с 2000 г.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В 2040 г. в мире не будет работать ни одной атомной электростанции.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В 2035 г. доля природного газа в выработке электроэнергии будет больше, чем угля.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В период с 2030 по 2040 гг. доля гидро- и атомной энергии и угля в производстве электроэнергии будет постепенно снижаться.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Начиная с 2030 г. доля возобновляемых источников энергии в выработке электроэнергии будет больше, чем доля природного газа.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Какой будет энергетика

Существует несколько прогнозов развития мировой энергетики до 2040 г. Один из них представлен на этом графике.

Доля различных источников энергии в выработке электроэнергии

с 2000 г. до 2040 г. (прогноз)



*Возобновляемые источники энергии включают ветровую энергию, солнечную энергию, геотермальную энергию, биомассу, биотопливо.

Источник:

<https://renew.ru/wp-content/uploads/2019/02/BP-Outlook-2019-2.jpg>

Энергетическая проблема. Альтернативная энергетика

Задание 6 / 6

Запишите свой ответ на вопрос.

Глобальные проблемы, как и пути их разрешения, связаны между собой. По данным ООН, в мире около 1,5 млн. человек не имеют доступа к электричеству. Недостаток электроэнергии (энергетическая бедность) во многих государствах является главным препятствием для сокращения масштабов голода. Наличие электроэнергии позволяет успешно решать эту проблему.

Как увеличение выработки электроэнергии в странах, страдающих от голода, позволяет решать продовольственную проблему, сокращая масштабы голода?

Запишите свой ответ.

Источник:

<https://tass.ru/obschestvo/6788016>