



Энергия
нужна
всем!

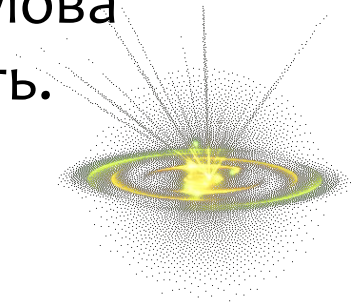
Подарок Будущему

Приветствуем
участников конкурса


Что такое «энергия»?

Весь мир создан энергией. Для того чтобы люди передвигались нужна энергия, для того чтобы работал транспорт тоже необходима энергия. Мы восполняем энергию, когда устали и тратим ее, когда полны сил.

Слово «энергия» происходит от греческого слова *enérgeia*, что означает действие, деятельность.



Альтернативные источники энергии



1. Уголь, нефть, газ

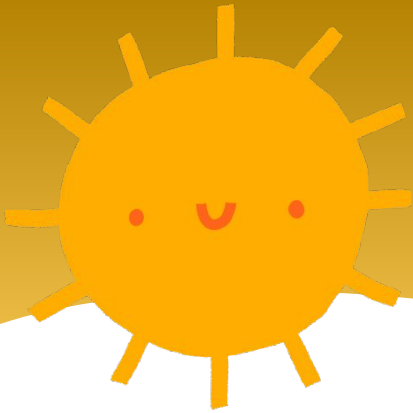


Станции, на которых электрическая и тепловая энергия производится при сжигании угля, нефти или газа, называют тепловыми электростанциями (ТЭС) или тепловыми электроцентралями (ТЭЦ).

2. Вода

Тепловые электростанции – не единственный способ получения энергии. Самым древним способом получения энергии являются гидроэлектростанции (ГЭС). «Гидро» в переводе с латинского означает «вода». В России с помощью ГЭС вырабатывается до 21% электрической энергии. Самая мощная гидроэлектростанция у нас в стране – Саяно-Шушенская ГЭС, расположенная на Енисее.





3. Солнце

Солнечное излучение сейчас активно используется для получения тепловой и электрической энергии. Во всем мире успешно работают сотни солнечных электростанций (СЭС), налажено производство солнечных батарей в промышленном масштабе.

Чтобы получить горячую воду для хозяйственных целей или обогрева помещения, на крыше дома или открытом пространстве устанавливают солнечный коллектор – устройство для сбора тепловой энергии Солнца. Внутри солнечного коллектора находятся трубки со специальным веществом – антифризом.

4. Ветер

В настоящее время при помощи ветра работают ветровые электростанции (ВЭС) различных конструкций и мощностей ВЭС преобразуют энергию ветра в электрическую энергию за счёт вращения лопастей.

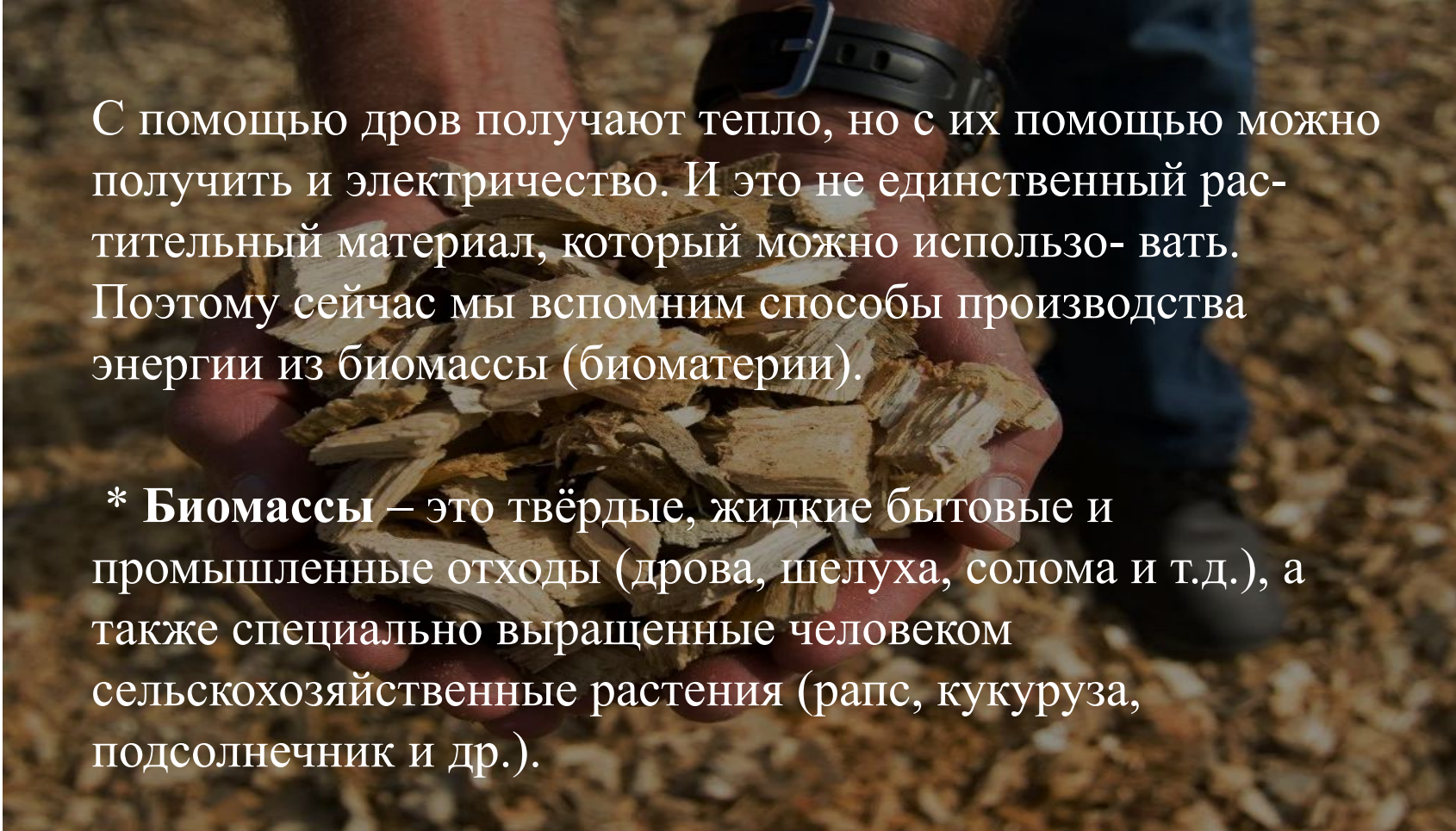


5. Земля

Возможность использования тепла из недр Земли далеко не миф и не сказка. Подземные моря с кипящей водой и горячим паром существуют не только в фантастических рассказах. С увеличением глубины наша планета становится всё теплее.

Вспомни, что энергетика, которая получает электрическую и тепловую энергию за счет энергии недр Земли, называется геотермальной энергетикой. «Геотермальный» означает «тепло земли».

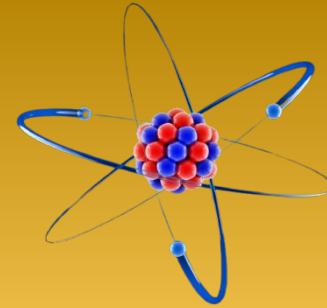
6. Растения



С помощью дров получают тепло, но с их помощью можно получить и электричество. И это не единственный растительный материал, который можно использовать. Поэтому сейчас мы вспомним способы производства энергии из биомассы (биоматерии).

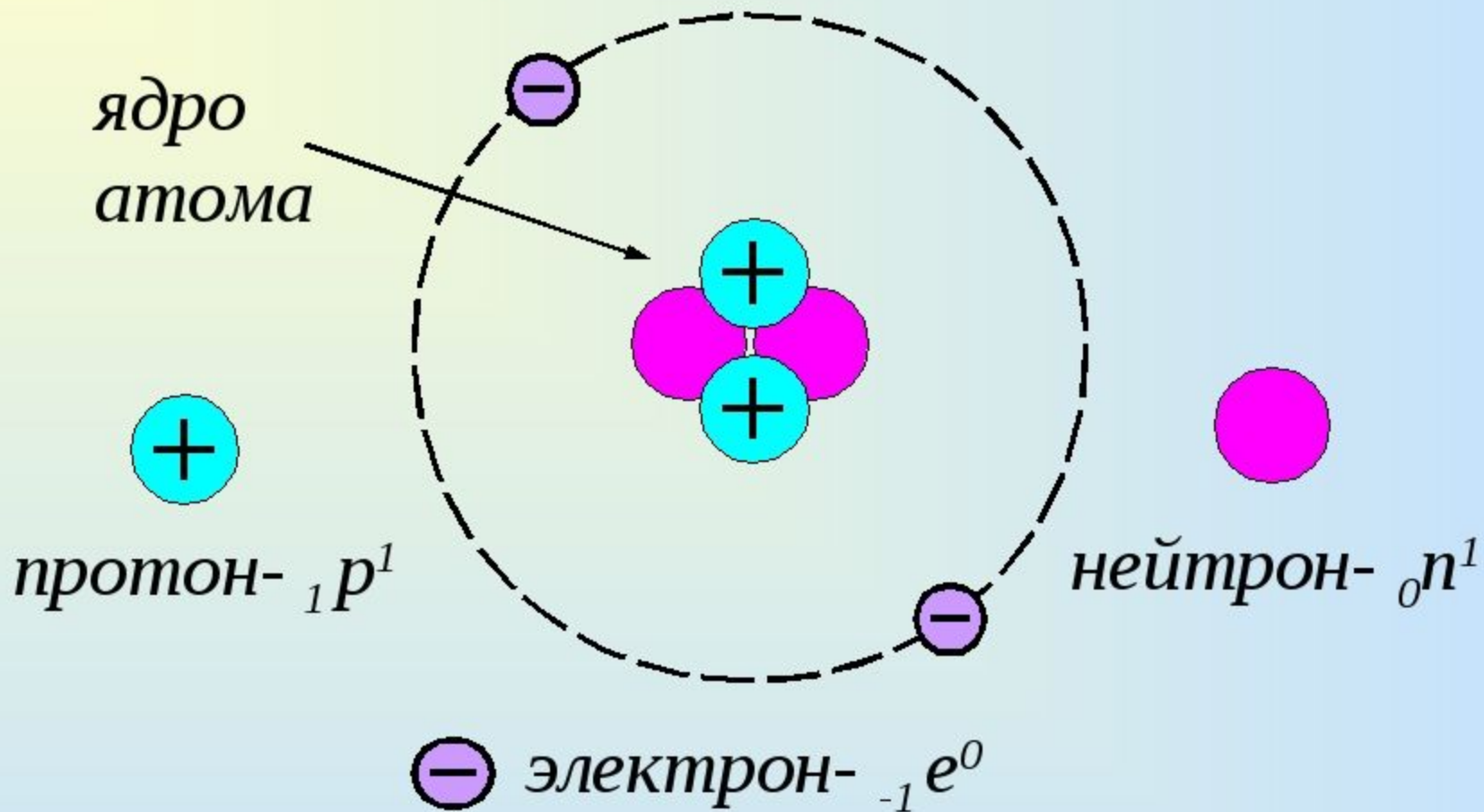
* **Биомассы** – это твёрдые, жидкие бытовые и промышленные отходы (дрова, шелуха, солома и т.д.), а также специально выращенные человеком сельскохозяйственные растения (рапс, кукуруза, подсолнечник и др.).

7. АТОМЫ



На сегодняшний день единственным промышленным источником энергии, который способен произвести столько электрической энергии и тепла, сколько необходимо является атомная энергетика. * Атомная энергетика (ядерная энергетика) – это область науки и техники, которая использует процесс деления атомных ядер для выработки теплоты и электроэнергии.

Строение атома



Планетарная модель строения атома
(Э. Резерфорд, 1911 г.)

8. Водород

Водород – самый лёгкий химический элемент на Земле и во Вселенной. Из атомов водорода образуется газообразный водород – самый лёгкий газ. Его можно обнаружить в космосе, где он заполняет пространство. И этот газ, как оказалось, можно использовать для получения энергии. Проблема состоит в том, что атомы водорода обязательно находятся в соединении с другими элементами. Поэтому, чтобы такой газ получить, нужно эти элементы отделить друг от друга, а затем выделить атомы водорода. Так, если мы разрушим молекулу воды (частица, которая состоит из атомов) электрическим током, то в конечном итоге получим газообразные водород и кислород.

Водород отделяют от кислорода и собирают в баллоны. Он готов к использованию. Баллоны можно поместить в специальное устройство, например, в автомобиле, или другом виде транспорта.

Организационные моменты

- * Вся вся актуальная информация и материалы к конкурсу будут размещаться в группе социальной сети Вконтакте. Если Вы еще не участник группы, то стать участником можно по ссылке

<https://vk.com/club206801539>

Конкурс пройдет с 21 по 24 сентября.

Во время конкурса у нас будет две онлайн встречи на платформе ZOOM. Сегодня и 24 сентября.

Время начала встреч 13:00 Мск.

Если по каким-то причинам Вы не сможете присутствовать онлайн, то сможете посмотреть встречу в записи.

Вся актуальная информация по конкурсу и материалы будут размещены в группе ВКонтакте.

Сегодня Вы познакомитесь с первым заданием. Получите рабочую тетрадь, которую нужно будет распечатать и заполнять. Отчеты, которые Вы заполните в рабочей тетради от руки, будет необходимо сфотографировать и выкладывать в группе Вконтакте, подписывая свой отчет (название команды, город, школа). Отчеты важно будет присылать постепенно, в оговоренные сроки.

Первое задание

Изучить альтернативные источники энергии. Придумать и создать свой источник энергии, который будет прост и доступен в сборке в вашем городе. Индикатором работы источника может быть светодиод, мультиметр. Нарисуйте схему источника. Рисунок схему нужно будет сфотографировать и опубликовать в группе. Собрать источник, убедиться, что он работает и заснять короткий видеоролик, в котором будет видна работа источника. Далее заполнить отчет в рабочей тетради, в котором важно оценить рациональность использования прибора, экономичность и экологичность использования. Прислать выполненные задания: рисунок-схему с пояснениями, видео-ролик, фото отчета в рабочей тетради не позднее 10:00 мск . 23 сентября.

В 10:00 мск в группе Вконтакте будет опубликовано второе задание.

Второе задание нужно будет
выполнить, заполнить отчет в
рабочей тетради и прислать в
группу Вконтакте не позднее 18:00
МСК 23 сентября.

24 сентября Вам будет предложено участвовать в обсуждениях
второго задания по желанию. Активность участия будет
оценена дополнительными баллами.

С критериями оценивания можно ознакомиться в группе.
Также 24 сентября пройдет встреча, на которой будут
подведены итоги конкурса.