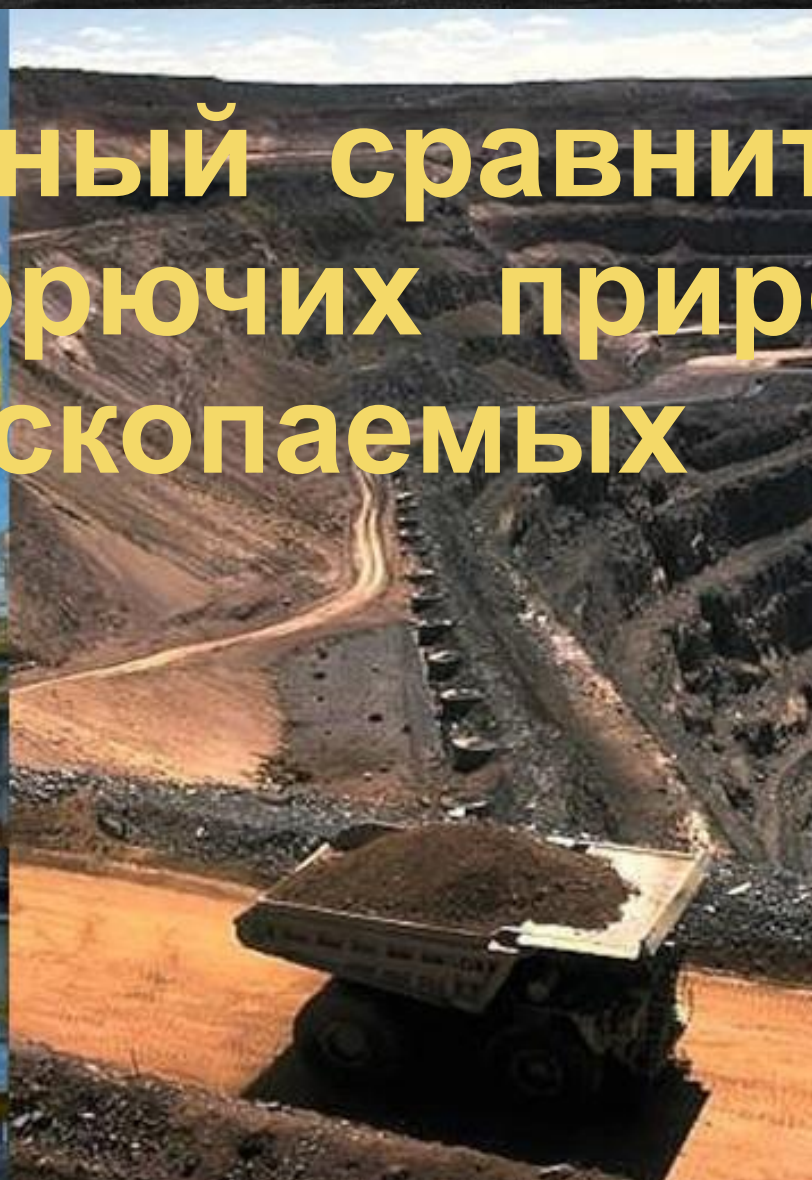


Интерактивный сравнительный анализ горючих природных ископаемых



Автор: Харин Сергей, г.Челябинск
4Б класс, МАОУ «Гимназия № 23»

Научный руководитель:
Голоднева Татьяна Алексеевна,
Лежнева Светлана Евгеньевна.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- **Экономическая.** Нефтяная, угольная и газовая промышленность - ведущие отрасли экономики;



- **Социальная.** Разрабатываются новые месторождения, эти отрасли превосходят любые другие по численности рабочих мест и количеству оборудования;

- **Экологическая.** Для уменьшения загрязнения окружающей среды изучаются и разрабатываются новые технологии.



Объект исследования:

горючие природные ископаемые

Гипотеза: горючие природные ископаемые жизненно необходимы во всех сферах человеческой деятельности..

Цель исследования - сделать сравнительный анализ горючих природных ископаемых - нефти, газа и угля: основных свойств и характеристик, обнаружение, современная добыча, применение.

Задачи:

- свести информацию о горючих природных ископаемых вместе, изложенную в трех предыдущих работах;
- изучить способы добычи природных горючих ископаемых;
- изготовить сайт для сведения всей информации;
- проанализировать полученные результаты и сделать выводы;

Природные горючие ископаемых

схожи

:

Отличаются:
состоянием

НЕФТЬ

УГОЛЬ

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

общий атом
углерода (C)

жидкое

твердое

газообразное

Классификация горючих природных ископаемых

Зависит от географии
добычи и
места происхождения
ископаемых.





Нефтепродукты



Угольная
Электростанция



В быту

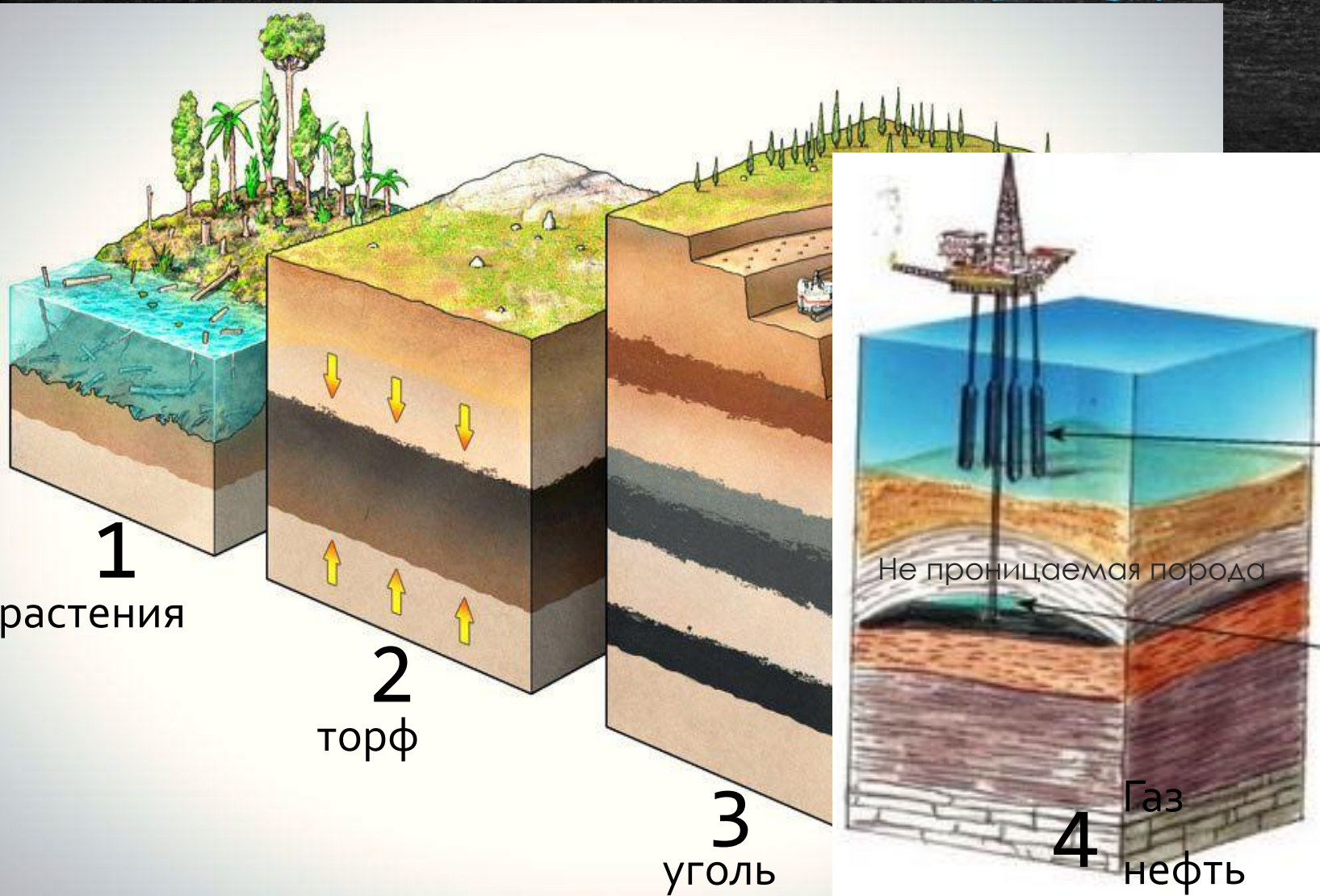


применени
я

Автомобильное
ТОПЛИВО



Образование горючих природных ископаемых



Нефть, Газ и уголь имеет общее органическое происхождение из планктона на территории воды и суши.

Различия наступают в тот момент, когда происходит дальнейшее расположение пластов:

Уголь - когда прибрежная территория становилась сушей.

Нефть и газ - когда вода оставалась и планктон оседал на дно.

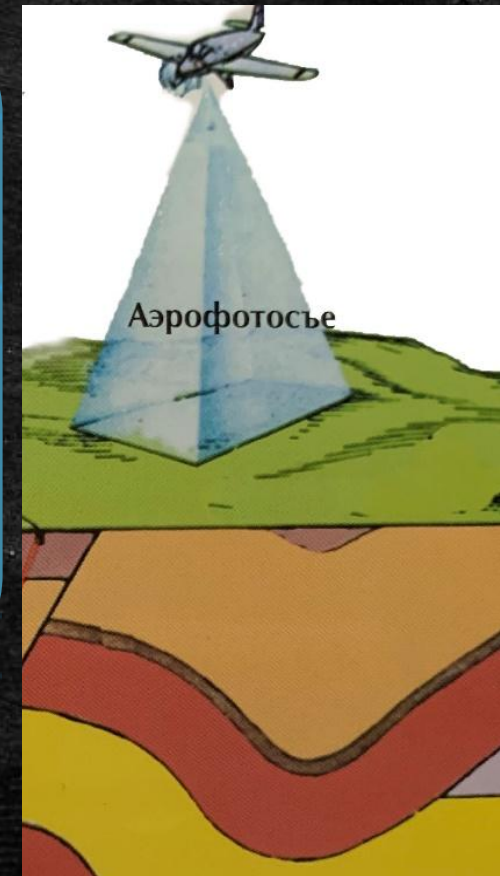
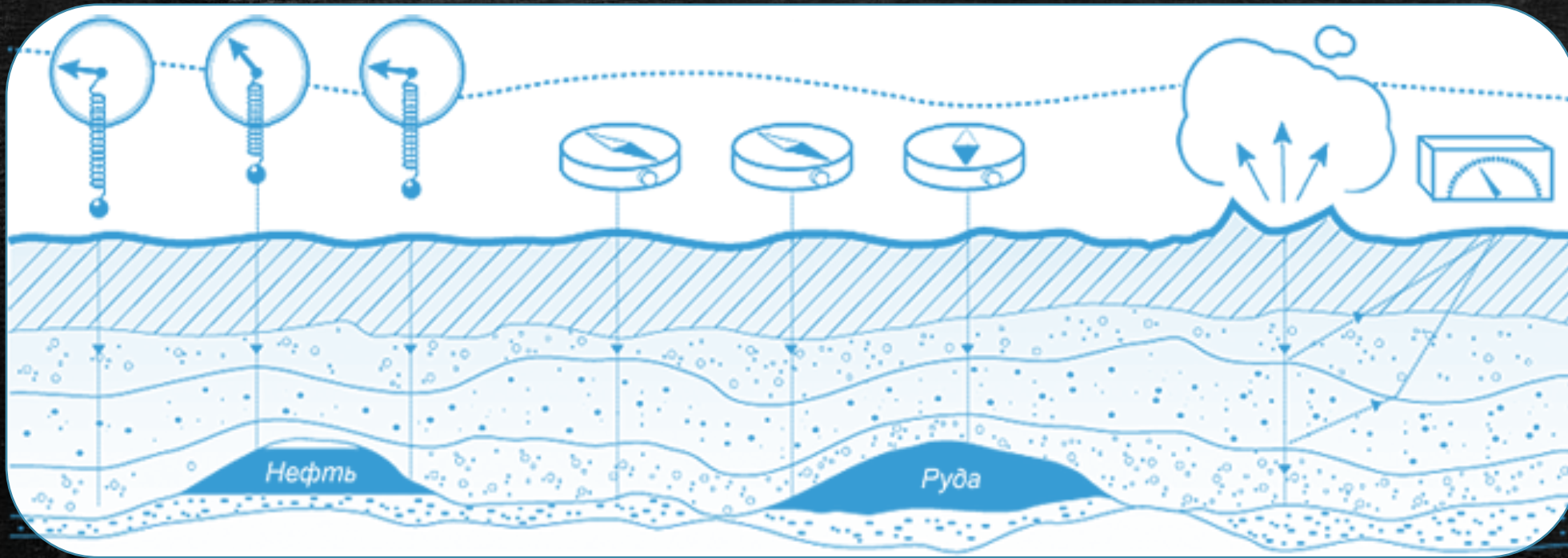
Обнаружение горючих природных ископаемых

Гравитационная разведка

Магнитная разведка

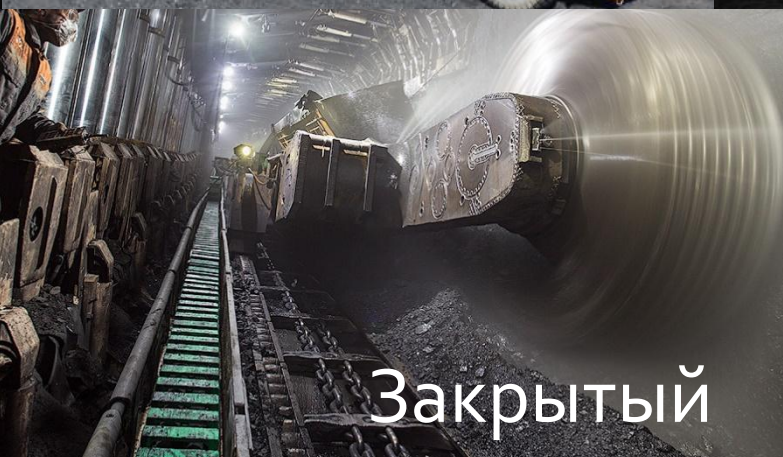
Сейсмическая разведка

Аэрофотосъемка +
использование карт



Способы добычи горючих природных ископаемых

УГОЛЬ



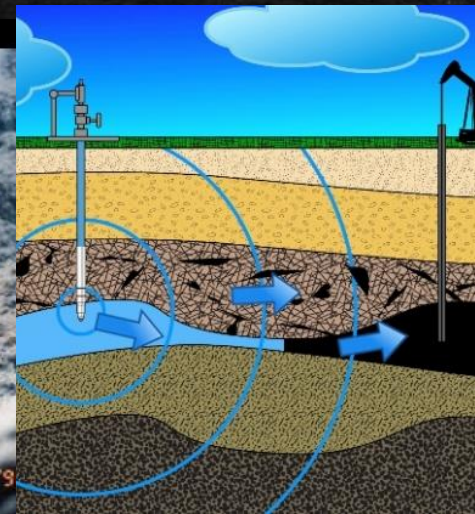
Главная особенность добычи ГАЗА по сравнению с добычей твердых полезных ископаемых: газ остается скрытым в герметичных конструкциях на всех этапах — с момента извлечения из пласта и до момента, когда попадает к потребителю.

НЕФТЬ и ГАЗ

Насосный

Фонтанный













Газлифтный



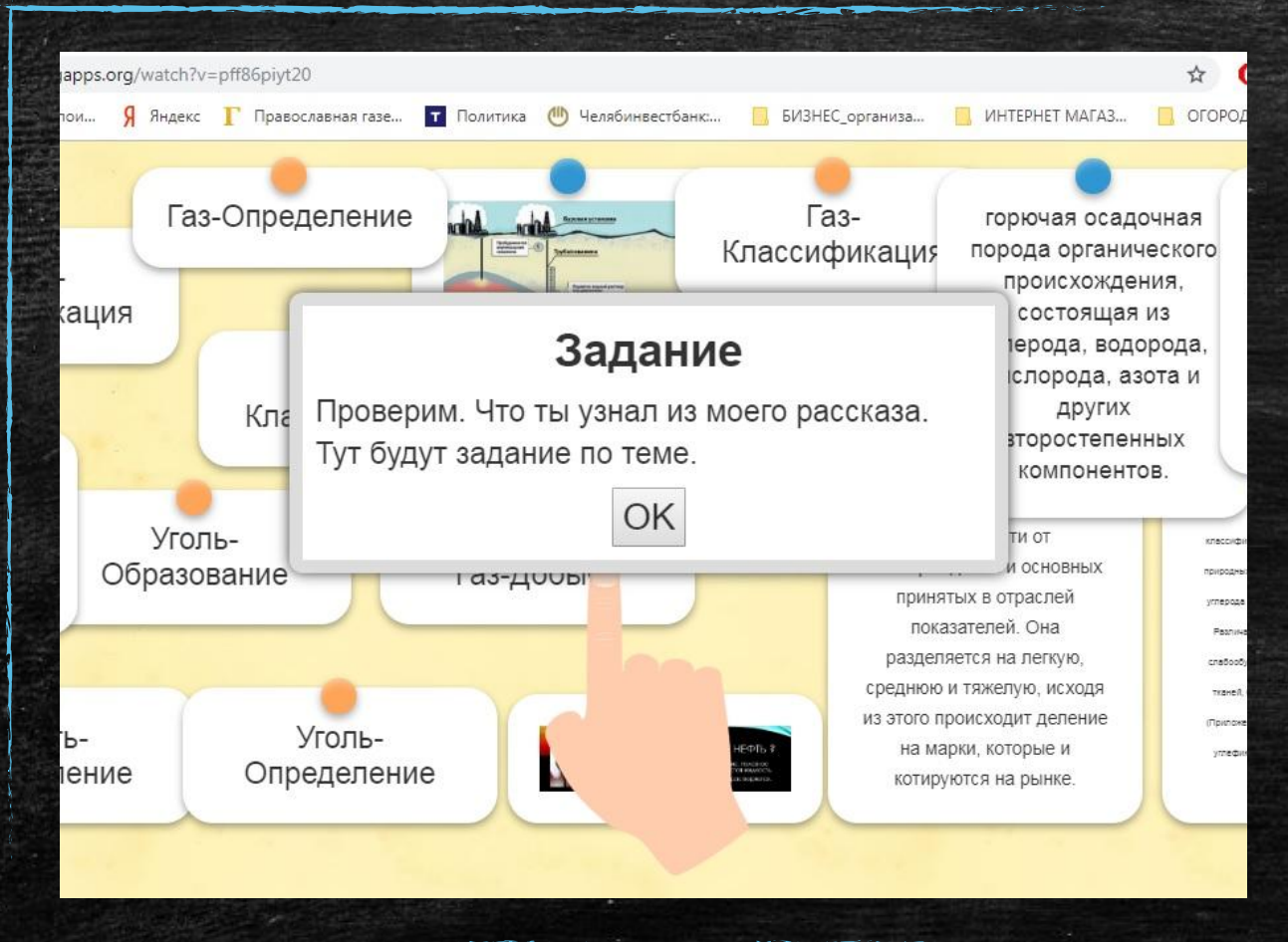
Создание сайта со сравнительной интерактивной таблицей

ОН ЛАЙН формат –
тенденция на дистанционное образование

Элементы интерактива –
тесты и задания

Характеристика / виды ископаемых	Определение	Классификация	Применение	Образование способы нахождения
НЕФТЬ				
УГОЛЬ				
				

Создание интерактивных тестовых заданий

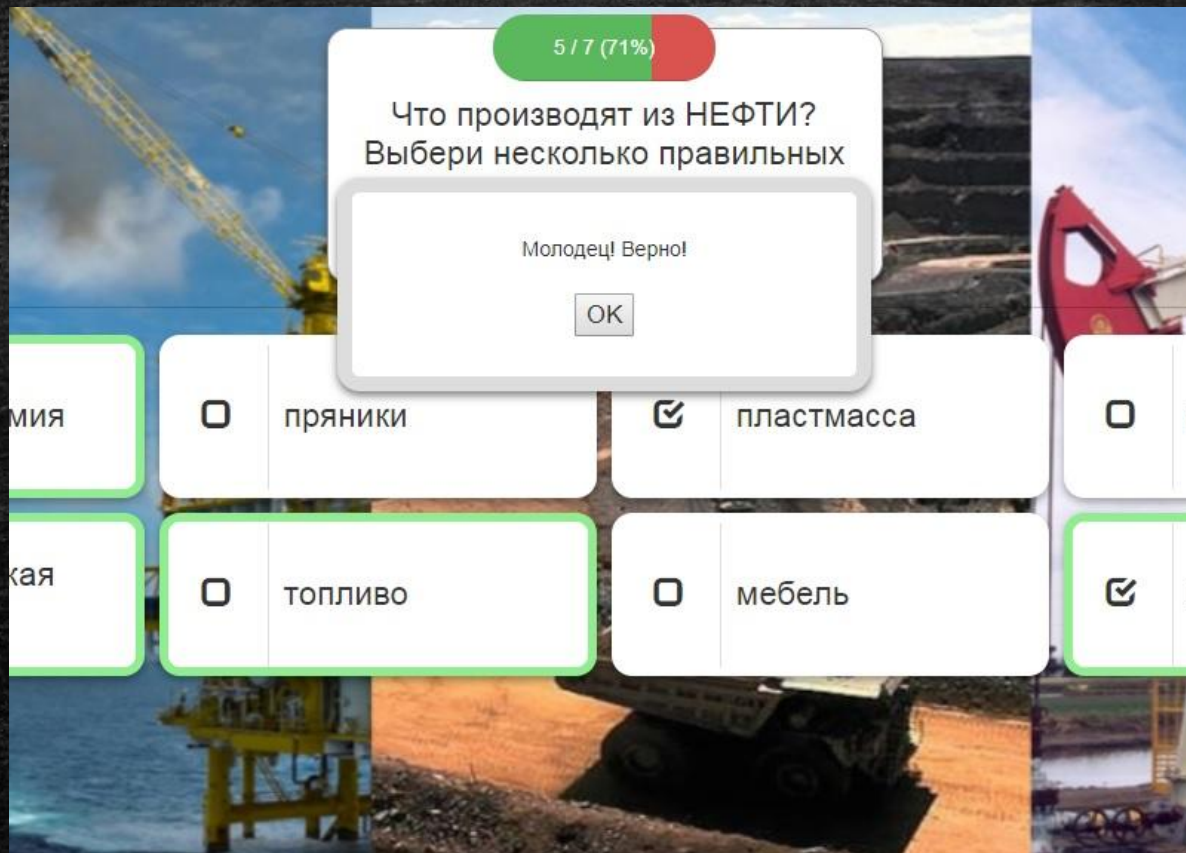


learningapps.org

«Проверь себя» в виде разных карточек.

Интерактивные задания помогают ученикам в игровой форме освоить и закрепить материал.

Создание интерактивных тестовых заданий



learningapps.org

«ЗАЧЕТ по теме»

С указанием после выполнения задания –
правильных ответов

Создание QR-кода



qrcoder.ru

Чтобы моментально с телефона зайти на этот сайт и проходить задания прямо на уроке

Или с компьютера <https://sites.google.com/gymnasia23.ru/kharin>

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование по сравнительному анализу горючих природных ископаемых показало, что они **необходимы во всех сферах человеческой деятельности.**

Гипотеза, что добыча горючих природных ископаемых - жизненно необходима во всех сферах человеческой деятельности, подтверждена.

Цель сделать сравнительный анализ горючих природных ископаемых: нефти, угля и газа, достигнута.

Практическая значимость: знакомство с горючими природными ископаемыми; сайт с элементами интерактива способствует систематизации и визуализации информации и может быть использован в процессе обучения школьников на уроках окружающего мира, неорганической химии.

Разработанные автором макеты могут служить наглядным пособием.



Спасибо за внимание

Сергей Харин |

✉ seregaharin0@gmail.com

