

Недела 14 Час 2 Датум:		ПРВО ПОЛУГОДИЕ Тема 2: 9.2 Енергија Единица: Енергија за еден остров (1)			ОДДЕЛЕНИЕ: IX	
Број на час: 28		Активности			Ресурси	Доказ за постигнатото
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Опис	Ц/Г/И		
5	Користи знаење за енергиските извори, вклучувајќи фосилни горива и обновлива енергија во однос на енергетските потреби на светот	Можам да применам знаење за енергетските извори во решавање на конкретна задача за задоволување на енергетските потреби	На почетокот од часот се поставува контекстот за следните три часа, како и критериумите за успех .  Им се задава задача на учениците и од нив се бара да создадат детален план за обезбедување на енергетските потреби на еден остров. Во тој план учениците даваат опис на секој метод за обезбедување на енергија, опис на тоа како потребата за енергија ќе биде задоволена во секое време, евалуација на влијанието врз животната средина на избраните методи. Наставникот им укажува на учениците дека за создавањето на овој план се предвидени два часа. На третиот час ќе треба да ги презентираат своите идеи пред класот. При презентацијата учениците ќе треба да се користат и визуелни помагала.	Ц	<b>Работен лист</b>  Слика за островот  Проектор  Компјутери  Интернет адреси	Разговор со учениците, усна повратна информација
20	Гледа критички на изворите на секундарни податоци.  Претставува заклучоци и вреднување на работни методи на различни начини.	Правам детални планови за проучување засновани на предходно знаење, разбирање и истражување  Толкувам податоци од секундарни извори	Можам да видам трендови во резултатите и да извлечам заклучок	Г		
5			Се дискутира со некои од учениците за првичните идеи за тоа како да се обезбеди енергија на островот.	Ц		
10				И		Преку поставување на прашања наставникот ги поттикнува учениците на дискусија, развивање бура на идеи

<b>Организирање:</b> Детали за диференцијација / групи / улога на возрасни (поврзани со активности)	<b>Белешки / можности за проширување на знаењето / домашна работа</b>		<b>Клучна терминологија</b>
<p>Учениците се организираат во групи, така што секоја група ја сочинуваат ученици со различно ниво на знаење. Секоја група изработува енергетски план за островот, при што разработува еден природен ресурс кој што би можел да се искористи за производство на електрична енергија. Подобрите ученици во рамките на групата го изработуваат планот и им даваат инструкции на послабите ученици што и како да истражуваат .Секоја група добива работен лист со информации и детали за задачата. Учениците имаат можност да пребаруваат дополнителни информации на интернет .</p>	<p>Бидејќи и следниот час е наменет за планирање и подготовка, им се задава домашна задача на учениците , да продолжат со истражувањето, прибирањето и анализата на добиените податоци кои би им биле од корист за да ја завршат активноста во рамките на својата група</p>		<p>одржлив обновлив енергија на ветрот хидроенергија енергија на брановите енергија на плима и осека геотермална енергија животна средина анализира</p>

## Работен лист

Имате задача да ги задоволите енергетските потреби за една група од 20 луѓе. Тие живеат на остров на кој нема струја, јаглен, нафта или земјен гас. Островот се протега на површина од  $4 \text{ km}^2$  и се наоѓа среде морето. Островот е топол, сончев и сув во летото, а во зима е ладно и влажно. На островот има околу 50 % шума со извори и природни езера. Има и ридести појаси со најголема висина од околу 500 m. Многуге извори имаат мали притоки или устија кои се затскриени од големите бранови кои се често видливи на плажите. Има и жешки гејзери со вода во кои има природни извори и геотермална енергија.

Жителите на островот се возрасни лица кои ќе го проучуваат островот и неговата сеизмичка активност. Тие треба да ги затоплуваат своите куќи, лаборатории и работни соби. Тие ќе треба да ја растат, произведуваат, собираат или фаќаат храната за нив. Тие ќе треба и да ја готват храната, да загреваат вода и да користат електрична енергија за гледање ТВ, за комуникација и за други апарати. На островот може да се донесе одредена опрема и градежни материјали за да се изградат згради и енергетски постројки за нивните потреби’

### Задача

Вие ќе треба да создадете детален план за обезбедување на енергетските потреби на островот. Во вашиот план ќе треба да биде вклучен:

- опис на секој метод за обезбедување на енергија
- опис на тоа како потребата за енергија ќе биде задоволена во секое време.
- евалуација на влијанието врз животната средина на избраните методи.