<table>
<tr><td colspan="3">Почеток на неделата: 9 датум:
број на час : 18</td><td colspan="3">ПРВО ПОЛУГОДИЕ Тема 2: 9.2 Енергија
Единица: Пренесување на топлината - кондукција</td><td>Одд. IX</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Време</td><td rowspan="2">Цели на учење</td><td rowspan="2">Критериуми за успех</td><td colspan="2">Активности</td><td rowspan="2">Ресурси</td><td rowspan="2">Доказ за постигнување</td></tr>
<tr><td>Опис</td><td>Ц/Г/И</td></tr>
<tr><td>20мин</td><td>Идентификува и објаснува процеси на трансфер на топлинска енергија преку кондукција, конвекција и радијација.
Одлучува кои мерења и набљудувања се потребни и која опрема да ја користи.
Користи различни материјали и опрема и користи мерки за претпазливост.
Прави набљудувања и мерења.
Избира најдобар начин за да претстави резултати</td><td>Можам да идентификувам и објаснам процеси на трансфер на топлинска енергија преку кондукција.

Можам да иввршам мерења и набљудувања кои се потребни и бирам соодветна опрема, како и различни материјали.
Користам соодветни мерки за претпазливост.</td><td>На почетокот од часот ги истакнувам критериумите за успех. Наставникот на учениците им дава два примера на учениците за истражување:
1) Им дава три парчиња направени од метал, стиропор и дрво и бара да ги почувствуваат и опишуваат нивните својства (студено, топло, мазно, светкаво …). Потоа бара од нив да предвидат што ќе би се случило по извесен временски период доколку стават парче мраз на секое парче. Одберете две групи кои имаат спротивставени мислења за одредено предвидување, па нека се обидат да се убедат меѓусебно, користејќи аргументи.
Демонстрацијата ќе ја проследат и на линк, и преку набљудување и прашање дали некој може да објасни што се случува и зошто? Ќе заклучат дека мразот поставен врз металот ќе се стопи најбргу (Металот ја спроведува топлината од околниот воздух на коцката мраз; тоа е дека иако е ладен на допир, тој ја спроведува топлината вон нашите прсти). Дрвото и стиропорот се лоши спроводници на топлина и оттаму коцките мраз не се топат.
2) Учениците користат прачките од различни материјали за да проверат колку бргу топлината се пренесува преку нив. Како индикатор за температура може да искористи парче восок прицврстено со шпенадла на крајот. Загрејте ги ги прачките на едниот крај (пр. преку нивно ставање во жешка вода) и мерете колку долго е потребно восокот да се</td><td>Г / Ц</td><td>Табела за предвидување
(Прилог 1)

1) видео од демонстрација
https://youtu.be/SNY8o3s5KL0

Слика стр.6:
http://www.ocr.org.uk/Images/177366-heat-</td><td>Набљудување
Дискусија
заклучоци</td></tr>
</table>

			стопи на секоја прачка. Дискутирајте ги резултатите со класот. (Побарајте од учениците да се потсетат што се случува кога честичките се загреваат).		transfer-activity-teacher-instructions.pdf	
20мин	Опишува трендови и шаблони (корелации) што се јавуваат во резултатите. Толкува резултати користејќи научно знаење и разбирање. Извлекува заклучоци. Објаснува резултати	Можам да опишувам корелации што се јавуваат во резултатите. Можам да толкувам и претставувам резултати користејќи научно знаење, извлекувам заклучоци и тие јасно ги споделувам со другите ученици.	Ученици нека се обидат да ја моделираат кондукцијата на топлината преку цврстите материјали, прикажана со преминување на осцилациите од честичка до честичка. Учениците може да го развијат овој модел за да објаснат дека металите се добри спроводници на топлина, бидејќи имаат електрони кои лесно се движат низ цврстата материја. На крај да заклучат со тоа дека кондукцијата се случува кога се судираат честичките.	И /З	Кондукција кај стакло и метал: https://youtu.be/9joLYfayee8	Дискусија заклучоци

Организација: Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)	Забелешки / можности за проширување/ домашна работа	Клучна терминологија
Вовед: Повторете за разликите помеѓу топлинската (термалната) енергија и температурата. Наставникот ги потсетува учениците на прскалката која ја видоа претходниот час, и им објаснува дека иако имаат ниска енергија и маса, имаат висока температура. **Групни активности:** Сите ученици, по инструкции на наставникот ги спроведуваат истражувањата. Учествуваат во дискусиите и изведувањето на заклучоци.	**Проширување на знаењата на учениците кои завршиле**: -Примери за лоши спроводници на топлина- термо-изолациони материјали. - Термос (градба и функција)	Топлина, термална енергија, кинетичка енергија, температура, кондукција, честички, осцилирачки, спроводник, изолатор, предвидува, набљудува, објаснува ;

Прилог 1

ТАБЕЛА ЗА ПРЕДВИДУВАЊЕ

ШТО МИСЛИТЕ ДЕКА НАВИСТИНА ЌЕ СЕ СЛУЧИ ?	КАКВИ ДОКАЗИ ИМАТЕ ЗА ОВА ?	ШТО НАВИСТИНА СЕ СЛУЧИ ?