Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Aktivita CLIL – Fyzika 5

Škola: Gymnázium Bystřice nad Pernštejnem

Jméno vyučujícího: Mgr. Monika Stará

Název aktivity: Elektrický obvod

Předmět: Fyzika

Ročník, třída: prima

Jazyk a jazyková úroveň žáků: angličtina – A1+

Datum realizace: 21. 6. 2018

Forma realizace: skupinové práce, badatelská výuka

Stručný popis aktivity: žáci se seznámí s odbornou terminologií v angličtině, zopakují schematické značky, rozvětvené obvody

Použité metody: výklad, přiřazování pojmů, procvičování výslovnosti, pokusy

Použité pomůcky: interaktivní tabule, součásti el. obvodů pro pokusy – vodiče, žárovky, baterie, spínač, pracovní listy

Časová náročnost: 40 min

Postup realizace: Žáci se již v předchozích hodinách seznámili se schematickými značkami, rozvětveným elektrickým obvodem. Budou rozvíjet své znalosti o odborné názvy v angličtině, které se týkají zapojení součástek do obvodu a pokusem ověřovat své znalosti, úvahy ze zapojení obvodů. Seznámí se s odbornými názvy při různém zapojení žárovek v obvodu. Budou pracovat s pracovním listem.

Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

FYZIKA 5 – PRIMA (předpokládaný čas – **30 - 40 minut**)

Electrical circuit - Elektrický obvod

Žáci již byli seznámeni se základy sestavení elektrických obvodů, některými schematickými značkami.

Aktivita 1)

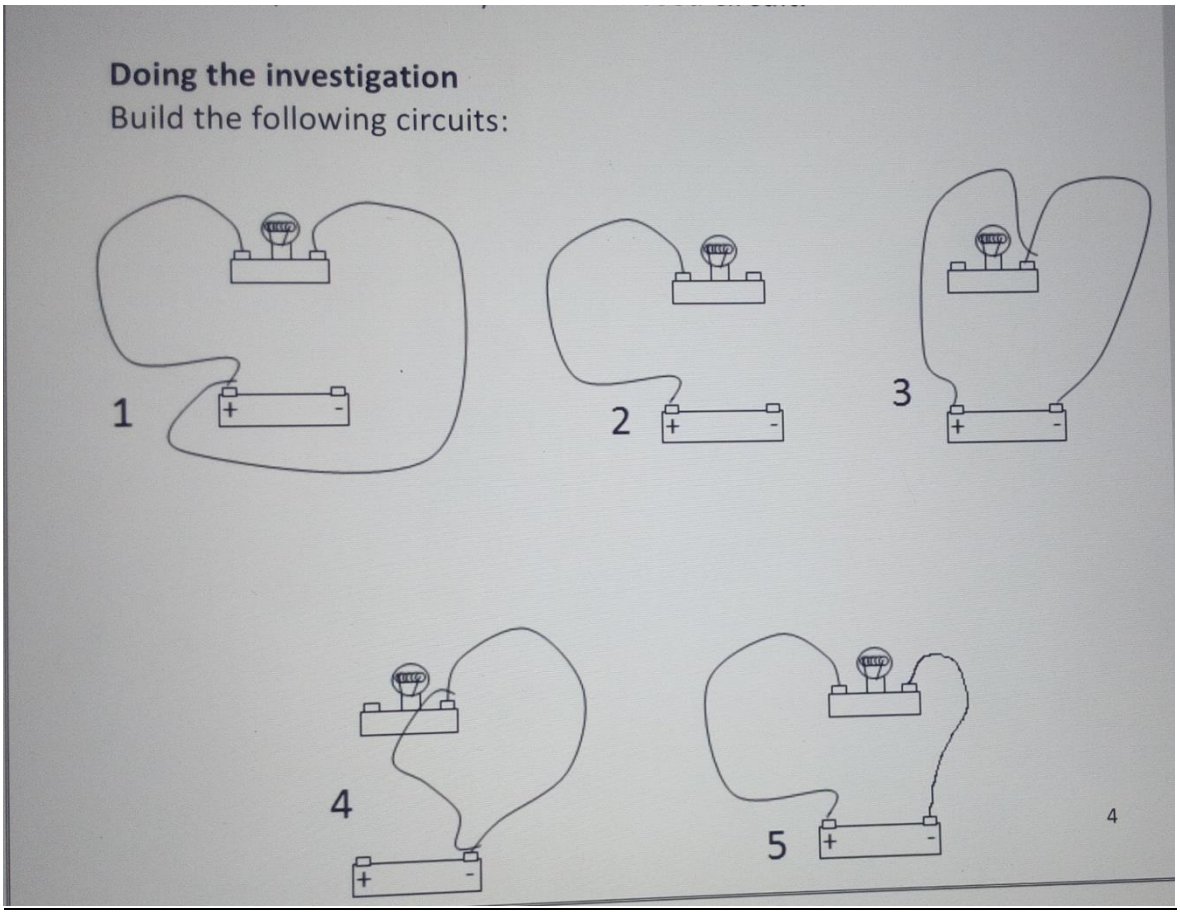
Na interaktivní tabuli:

The lamp shines when:

1. a lamp and a battery are close to each other
2. a lamp and a battery are connected with each other using an elektrical wire
3. a lamp and a battery are connected with each other using two elektrical wires
4. a lamp and a battery are in a closed circuit

Žáci odpoví až na základě pokusů a pozorování.

Create the following circuits and watch:



Results: Circuit 1……Lamp shines? yes / no

Circuit 2 …… Lamp shines? yes / no

Circuit 3 …… Lamp shines? yes / no

Circuit 4 …… Lamp shines? yes / no

Circuit 5 …… Lamp shines? yes / no

Try to finish the sentence.

The lamp shines when:

The circuit is closed , each wire is connected to one pole.

Žárovka svítí, když je obvod uzavřen, každý drát je zapojený k jednomu pólu.

Aktivita 2)

Anglická slovíčka - přečíst

Lamp svítilna, světlo

Battery baterie

Voltmeter voltmetr

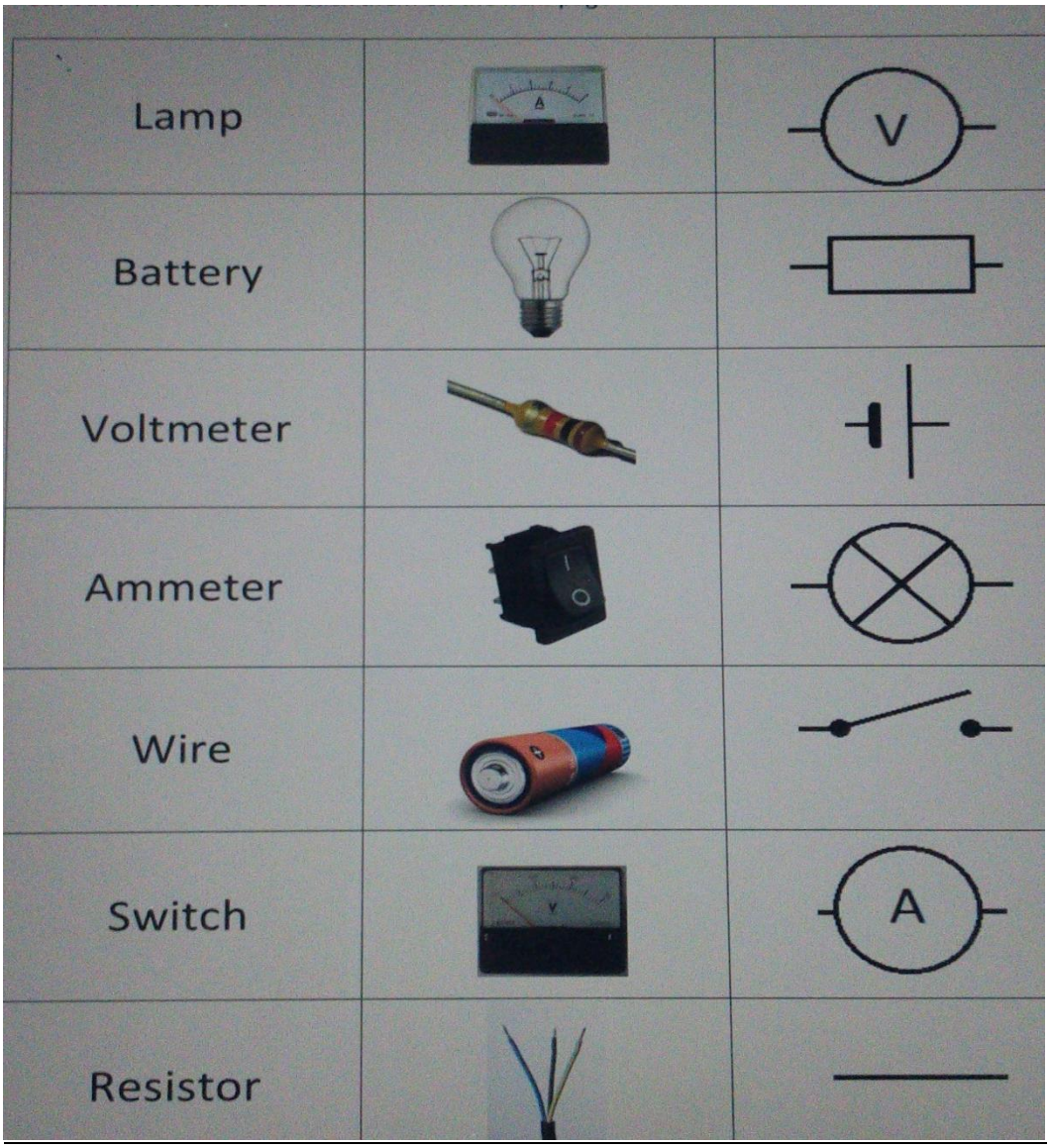
Ammeter ampérmetr

Wire drát

Switch vypínač, spínač

Resistor rezistor, odpor

Učitel vytiskne tabulku, rozstříhá na jednotlivá pole, rozdá 21 žákům. Jejich úkol bude najít správnou trojici. Ptají se: What do you hold in your hand? Ammeter, switch…….



Aktivita 3

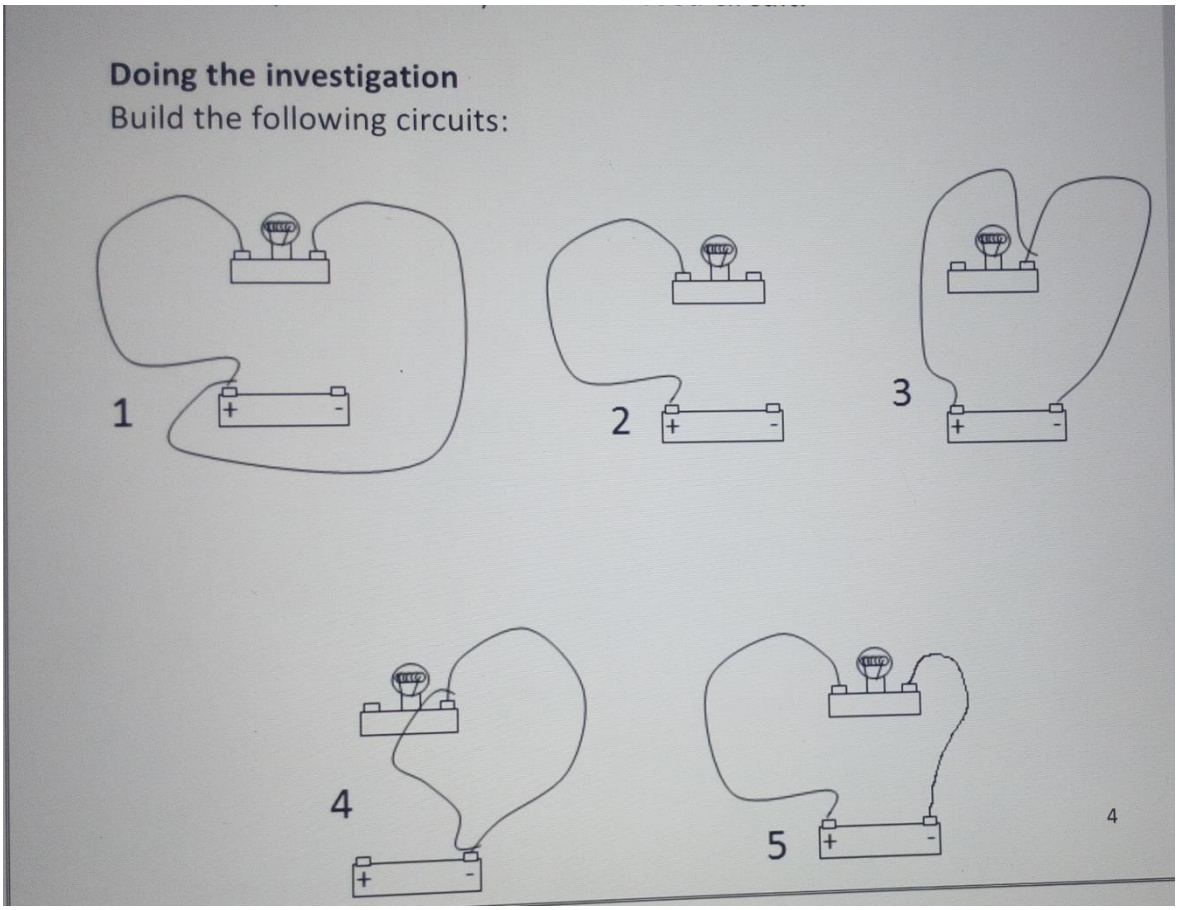
Pokusné pozorování jasu žárovky při sériovém a paralelním zapojení. Sestavíme obvody nejprve s jednou žárovkou, pak dvěma žárovkami do série, paralelně, pak se třemi žárovkami. Na tabuli žáci nakreslí dané obvody.

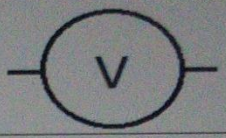
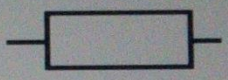
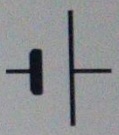
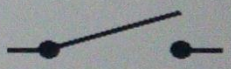
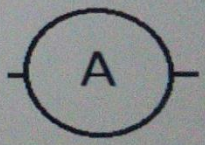
Make a schematic drawing of a circuit – 1 lamp
Make a schematic drawing of a circuit – 2 lamps in series
Make a schematic drawing of a circuit – 2 lamps in parallel

What happens to the brightness of the lamps when you connect more lamps in series?
What happens to the brightness of the lamps when you connect more lamps in parallel?

Build this circuit and tell how bright the lamp is (very bright / bright / normal / dim / dimmer/ little brightness

PRACOVNÍ listy:



Lamp		
Battery		
Voltmeter		
Ammeter		
Wire		
Switch		
Resistor		