

## Структура на атом

Наставник	Цветанка Јочкоска
Училиште	ООУ Климент Охридски-Прилеп
Одделение/ година	9 одделение
Наставен предмет	Хемија
Наставна содржина	Структура на атом - редовен час
Наставни цели	- ја опишуваат структурата на атомот; - ги користат моделите на Радерфорд и Бор;
Дигитални ресурси (линк и опис на користење)	<a href="https://naukazadeca.mk/video.php?video=119&amp;lang=mk">https://naukazadeca.mk/video.php?video=119&amp;lang=mk</a> (видео-асинхрона активност која на ученикот ќе му овозможи да ја сфати структурата на атомот градбените единки); <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom">https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom</a> (симулација преку кој ученикот ќе може да ги увиди промените во електронеутралнаста кај атомот со промена на бројот на протони и електрони)
Авторски права на ресурсите и права за споделување	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC BY <a href="https://naukazadeca.mk/video.php?video=119&amp;lang=mk">https://naukazadeca.mk/video.php?video=119&amp;lang=mk</a></li> <li>• CC BY <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom">https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom</a></li> </ul>
Опис на (асинхрони) активности кои треба да се реализираат пред виртуелниот час (препорачано време до 15 минути)	<a href="https://naukazadeca.mk/video.php?video=119&amp;lang=mk">https://naukazadeca.mk/video.php?video=119&amp;lang=mk</a> (врз основа на видео да се пополни работниот лист во кој се бара да се извлечат заклучоци кои се однесуваат на структурата на атомот) <a href="https://schoolsmk-my.sharepoint.com/:w/g/personal/tj302413_schools_mk/EUGRT8WK-OIKossKgPYijXoBTXbxTqffz0lwm72-YFgDrw?e=anhDbs">https://schoolsmk-my.sharepoint.com/:w/g/personal/tj302413_schools_mk/EUGRT8WK-OIKossKgPYijXoBTXbxTqffz0lwm72-YFgDrw?e=anhDbs</a> (линк до работен лист)
Опис на (синхрони) активности за време на виртуелниот час	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На самиот час интеракцијата се остварува преку превртена училница: дискутираме за делови на атомот, градбени единки, протони, неутрони и електрони, големина на атомот;</li> <li>• Врз основа на оваа дискусија се дефинираат поимите поврзани со атомот;</li> <li>• Дискусија и објаснување на моделот на Радерфорд и Бор;</li> <li>• Квиз од неколку прашања за да се увиди стекнатото знаење;</li> </ul>

	Насоки за асинхроната активност која учениците треба да ја сработат по завршување на часот и врз основа на согледувањето да ги одговорот прашањата дадени во квизот;
Опис на (асинхрони) активности кои треба да се реализираат после виртуелниот час (препорачано време до 15 минути)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom">-https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom</a> (симулацијата ќе овозможи да се сфати зошто и кога се менува електронеутралноста и врската на број на протони и место на елементот во периодниот систем)</li> <li>• <a href="https://schools.mk-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/tj302413_schools_mk/EeNMCaLuq1hDnGBhHOMWNN0BeCeFz_Mmku8bJHE9mlqgsA?e=ngTZil">https://schools.mk-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/tj302413_schools_mk/EeNMCaLuq1hDnGBhHOMWNN0BeCeFz_Mmku8bJHE9mlqgsA?e=ngTZil</a> (линк до работен лист)</li> </ul>
Начин на остварување на интеракција со и помеѓу учениците	превртена училница;
Евалуација на знаењето на учениците	-краток квиз за проверка на знаењето стекнато на часот; <a href="https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=QSfKBfwhf06hy-c2FzfhpEpicuTV5mBGn0ssaYYAartUQ1BNRFVHRig5TVpGOFdKOENEVIJPV1dBWi4u">https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=QSfKBfwhf06hy-c2FzfhpEpicuTV5mBGn0ssaYYAartUQ1BNRFVHRig5TVpGOFdKOENEVIJPV1dBWi4u</a>
Рефлексија од примена на активноста во пракса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рефлексијата се прави со помош на учениците и апликацијата Menti :</li> <li>• Што беше добро за време на часот( извор одговорите на учениците)?</li> <li>• Дали понудените ресурси ви помогнаа во совладувањето на материјалот?</li> <li>• Идеи за подобрување.</li> </ul>