

Table S2. Overview of the particle physics topics covered in the high-school curriculum documents.

			Curricula with a dedicated particle physics chapter												Curricula without a dedicated particle physics chapter															
Category	Topic	Concept	IB	AT	AU-QLD	HR	DE-BB	IL	RU	CH-NW	SR	SA	ES	UK	BR	CA-MB	DE-BW	FR	DE-SN	GH	GR	IT	LB	NL	PL	SK	SI	SE	US	
Other curricular topics	Mechanics	Linear motion	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		Circular motion	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Gravity	Newtonian gravity	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		Einsteinian gravity	■	■			■					■	■							■								■		
	Conservation laws (of)	Energy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		Linear momentum	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	
		Angular momentum	■	■							■	■										■	■	■		■	■	■		
		Charges	■		■	■				■			■		■								■	■		■		■		
	Thermodynamics	Particle model	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		Phase transitions	■		■	■				■	■	■	■			■			■	■	■	■		■		■		■	■	
		Vacuum	■		■					■		■	■	■	■						■			■				■	■	
	Electromagnetism (EM)	Electric fields	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
		Magnetic fields	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		Magnetic force	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
		Ionisation				■	■			■	■				■	■	■	■		■	■				■	■		■	■	
		EM waves	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■			■	■	
		Superconductivity	■		■	■				■		■								■					■					
	Radiation	Cosmic radiation			■	■					■	■								■									■	■
		Alpha R.	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		
		Beta R.	■		■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		
		Gamma R.	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		
		Radiation (general)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	Special relativity	Relativistic motion	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■			■	■	■	■		■	■	
		E=mc ²	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	
	Quantum physics (QP)	Quantum effects	■				■											■		■					■				■	
		Probability in QP	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■		■	■		■		■	■		■	■	■
		Atomic models	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
		Atomic energy levels	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
		Quantum mechanics	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■	■	■		■	■	■		■	■	

Category	Topic	Concept	IB	AT	AU-QLD	HR	DE-BB	IL	RU	CH-NW	SR	SA	ES	UK	BR	CA-MB	DE-BW	FR	DE-SN	GH	GR	IT	LB	NL	PL	SK	SI	SE	US	
Particle physics	Cosmology	Big Bang	■	■	■	■									■		■	■	■			■	■		■			■	■	
		Inflation		■		■				■						■							■	■		■				
		Expansion	■		■	■							■						■				■	■		■				■
	Standard Model		■	■	■		■				■	■	■						■					■						■
	Fundamental interactions	EM interaction	■		■	■	■			■		■	■	■		■			■	■	■			■		■		■	■	■
		Strong interaction	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■		■								■					■	
		Weak interaction	■		■	■	■	■		■		■	■	■		■													■	
		Gravity in PP	■							■		■		■																
	Charges	Electric charge	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■		■
		Strong charge																												
		Weak charge																												
	Elementary particles	Quarks	■		■	■		■	■			■	■	■	■	■		■						■					■	
		Leptons	■		■	■	■e	■	■			■	■	■	■		■	■	■e	■		■e		■e	■e	■e		■e	■e	
	Interaction particles	Bosons	■		■	■p	■p			■		■	■		■				■p	■p					■p	■p	■p	■p	■	
	Brout-Englert-Higgs mechanism		■		■									■																
	Particle transformations		■		■							■	■	■	■						■					■	■		■	
	Feynman diagrams		■		■							■																		
	Antimatter research		■		■	■						■	■	■	■										■	■	■		■	
	Particle accelerators	Linear accelerator											■						■	■								■		
		Circular accelerator	■		■	■							■	■						■				■				■		
		Particle acc. (general)	■		■	■	■		■			■	■							■				■						
	Particle detector	Historical detectors					■													■										
		Modern detectors																												
		Particle det. (general)	■						■			■												■						
	Data storage and data analysis		■											■			■													■
	Advances in particle physics	Experimental results	■	■										■						■										
		Open questions	■	■	■	■				■			■	■																
	Real-life applications of particle physics		■	■	■		■			■				■				■				■				■				■
Nature of science			■		■		■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■
History of (physics)	Quantum physics	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■			■	■		■	■		■	■
	Particle physics		■	■					■							■													■	

^e leptons are only mentioned in the curriculum as electrons

^p interaction particles are only mentioned in the curriculum as photons