

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								
	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