

# OBSAH

CO JSME PŘIDALI V ROCE 2020

	Co jsme přidali v roce 2020	3
<b>1</b>	<b>Úvod k textu „Jak pracuje věda?“</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Jak vznikal vědecký přístup ke zkoumání světa?</b>	<b>11</b>
2.1	Antika	12
2.2	Středověk	15
2.3	Novověk	17
<b>3</b>	<b>Věda a její vztah k jiným lidským činnostem</b>	<b>24</b>
3.1	Lze vědu definovat?	24
3.2	Demarkace vědy	26
3.3	Věda a společnost	29
3.4	Věda a matematika	30
3.5	Věda a filosofie	32
3.6	Věda a umění	37
3.7	Věda a technika	39
3.8	Věda a víra	41
3.9	Antropický princip	43
<b>4</b>	<b>Rozdělení a jednota věd(y)</b>	<b>48</b>
4.1	Klasifikace	48
4.2	Rozdělení vědy podle typu výzkumu	53
4.3	Co tvoří jednotu vědy?	55
<b>5</b>	<b>Tázání ve vědě</b>	<b>60</b>
5.1	Proč? A Jak?	60
5.2	Co je? a Co má být?	61
<b>6</b>	<b>Nástroje vědeckého pokroku</b>	<b>63</b>
6.1	Argumentace a vědecká diskuse	63
6.2	Kauzalita a determinismus	64
6.3	Determinismus versus pravděpodobnost	69
6.4	Poznání a logika	71
6.5	Různé logiky	73
<b>7</b>	<b>Paradoxy</b>	<b>77</b>
7.1	Definice, historie a druhy paradoxů	77
7.2	Šest krásných paradoxů	81



<b>8</b>	<b>Charakter vědecké práce</b>	<b>84</b>
8.1	Vědecké metody	84
8.2	Jazyk vědy	85
8.4	Predikce, inference, bayesiánství	88
8.5	Nástroje pro analýzu problému	90
8.6	Charakteristiky spolehlivosti a přesnosti	92
8.7	Základní etapy vědecké práce	93
8.8	Role experimentu ve vědě	95
8.9	Myšlenkový experiment	95
8.10	Základy experimentální práce	97
<b>9</b>	<b>Modely a modelování</b>	<b>100</b>
9.1	Realita a idealizace	100
9.2	Simulace	100
9.3	Co se rozumí pojmem vědecký model	101
9.4	Etapy modelování	102
<b>10</b>	<b>Etika vědy</b>	<b>105</b>
10.1	Úvod do problému	105
10.2	Osobní přístup vědce a jeho vliv na řešení problému	106
10.3	Je věda závislá na hodnotách ve společnosti?	107
10.4	Etická omezení bádání	108
10.5	Publikace a scientometrie. Jak hodnotit vědeckou práci?	108
<b>11</b>	<b>Kritické myšlení</b>	<b>112</b>
11.1	Lze kritické myšlení definovat?	112
11.2	Přírodovědná gramotnost	115
<b>12</b>	<b>Pokus o prognózu</b>	<b>118</b>
<b>13</b>	<b>Na závěr</b>	<b>121</b>
<b>14</b>	<b>Podrobnější literatura k jednotlivým kapitolám:</b>	<b>122</b>
	Rejstřík	126
	Literatura	129
	Summary	131
	O autorech	132