

R.br. sata	Teme	Broj sati	Odgojno-obrazovni ishodi	Razrada odgojno-obrazovnog ishoda
1	Uvodni sat	1	D.8.2. Analizira učinke električne struje i magnetizam. D.7.10. Istražuje fizičke pojave. D.7.11. Rješava fizičke probleme.	Istražuje nastavno gradivo pomoću nastavnih materijala
2	Električni strujni krug	1		Opisuje dijelove električnog strujnog kruga i njihovu ulogu.
3	Serijski i paralelni spoj trošila	1		Razlikuje serijski i paralelni spoj trošila te opisuje njihove karakteristike.
4	Električni vodiči i izolatori	1		Istražuje koje su tvari električni vodiči, a koje su električni izolatori.
5	Učinci električne struje	1		Analizira učinke električne struje u jednostavnom strujnom krugu.
6	Magneti	1		Opisuje magnete i njihova svojstva. Izrađuje kompas.
7	Magnetno djelovanje električne struje	1		Opisuje magnetno djelovanje električne struje. Izrađuje elektromagnet.
8	Rješavanje konceptualnih zadataka i ponavljanje	1		Rješava konceptualne zadatke
9	Istražimo svojstva i međudjelovanje elektriziranih tijela	2	B.8.1. Povezuje razdvajanja električnog naboja s električnom strujom i naponom. B.8.10. Istražuje fizičke pojave B.8.11. Rješava fizičke probleme	Razlikuje električne naboje. Opisuje međudjelovanje električnih naboja. Opisuje strujanje i razdvajanje električnih naboja. Izrađuje elektroskop.
10				Objašnjava električnu struju u metalima i elektrolitima.
11	Električna struja u metalima i elektrolitima	1		Rješava konceptualne zadatke.
12	Rješavanje konceptualnih zadataka i ponavljanje	1		
13	1. Pisana provjera znanja - Strujni krug, magneti i elektrizirana tijela, el. struja	1		
14	Analiza ispita znanja	1		
15	Mjerimo električnu struju	2	D.8.3. Analizira električnu struju i napon te primjenjuje koncepte rada i snage. D.8.10. Istražuje fizičke pojave D.8.11. Rješava fizičke probleme	Mjeri električnu struju u električnom strujnom krugu. Objašnjava grananje električne struje u paralelnom spoju i dijeljenje električnog napona na pojedinim trošilima serijskoga spoja. Izrađuje bateriju.
16				Mjerimo električni napon
17	Električni napon	1		Opisuje elektromagnetske indukcije.
18	Mjerimo električni napon	1		Povezuje električnu energiju s radom električne struje. Analizira rad i snagu električne struje.
19	Elektromagnetska indukcija	1		
20	Rad i snaga električne struje	2		Rješava konceptualne zadatke.
21				
22	Rješavanje konceptualnih zadataka i ponavljanje	1		Rješava konceptualne zadatke.

23	<b>Električni otpor</b>	1	8	A.8.4. Objašnjava električni otpor vodiča. A.8.10. Istražuje fizičke pojave A.8.11. Rješava fizičke probleme	Razlikuje električne izolatore i vodiče. Analizira električni otpor trošila. Objašnjava zašto vodič pruža otpor pri protjecanju električne struje.
24	<b>Serijski i paralelni spoj otpornika</b>	1			Objašnjava Ohmov zakon.
25	<b>Ohmov zakon</b>	2			Opisuje opasnosti i zaštitu od strujnog udara.
26					
27	<b>Opasnost i zaštita od strujnog udara</b>	1			Rješava konceptualne zadatke.
28	<b>Rješavanje konceptualnih zadataka i ponavljanje</b>	1			
29	<b>2. Pisana provjera znanja – Mjerenje struje i napona, el. otpor, snaga i energija</b>	1			
30	<b>Analiza ispita znanja</b>	1			
31	<b>Koliko se brzo gibamo</b>	2	5	C.8.5. Analizira gibanje tijela po pravcu. C.7.10. Istražuje fizičke pojave C.7.11. Rješava fizičke probleme	Opisuje kada se neko tijelo giba, a kada miruje. Određuje srednju brzinu tijela.
32					
33	<b>Jednoliko i nejednoliko gibanje</b>	2			Analizira jednoliko i nejednoliko gibanje. Grafički i tablično prikazuje vremensku ovisnost puta i brzine.
34					
35	<b>Rješavanje konceptualnih zadataka i ponavljanje</b>	1			
36	<b>Brzina se mijenja - Akceleracija</b>	1	10	C.8.6. Analizira povezanost promjene brzine, sile i mase tijela. C.8.10. Istražuje fizičke pojave C.8.11. Rješava fizičke probleme	Povezuje promjenu brzine i akceleraciju.
37,38, 39	<b>Jednoliko ubrzano gibanje.</b>	3			Opisuje jednoliko ubrzano gibanje Grafički prikazuje ovisnost brzine o vremenu.
40	<b>Slobodan pad.</b>	1			Opisuje svojstvo tromosti tijela. Povezuje promjenu brzine tijela s njegovom masom i rezultantnom silom.
41,42	<b>Gibanje i sila.</b>	2			Rješava konceptualne zadatke.
43	<b>Rješavanje konceptualnih zadataka i ponavljanje</b>	1			
44	<b>3. Pisana provjera znanja – Gibanje</b>	1			
45	<b>Analiza ispita znanja</b>	1			
46,47	<b>Proučimo valove</b>	2	10	C.8.7. i D.8.7. Povezuje pojavu titranja i prijenos energije valom. C.8.10. i D.8.10. Istražuje fizičke pojave C.8.11. i D.8.11. Rješava fizičke probleme	Objašnjava nastanak i vrste valova. Objašnjava prijenos energije valom. Opisuje val. Kvalitativno opisuje odbijanje vala. Objašnjava prijenos energije valom. Objašnjava zvuk.
48,49, 50	<b>Opisujemo val</b>	3			
51,52	<b>Zvučni valovi</b>	2			Rješava konceptualne zadatke.
53	<b>Ponavljanje</b>	1			
54	<b>4. Pisana provjera znanja – Valovi</b>	1			
55	<b>Analiza ispita znanja</b>	1			

56,57	<b>Kako se rasprostire svjetlost</b>	2	6	C.8.8. i D.8.8. Analizira rasprostiranje i odbijanje svjetlosti te nastanak slike u zrcalu. C.8.10. i D.8.10. Istražuje fizičke pojave C.8.11. i D.8.11. Rješava fizičke probleme	<p>Analizira rasprostiranje svjetlosti. Objašnjava odbijanje svjetlosti. Analizira nastanak slike predmeta nastale odbijanjem svjetlosti od ravnog i sfernog zrcalu. Analizira nastanak slike predmeta nastale odbijanjem svjetlosti od ravnog i sfernog zrcalu. Rješava konceptualne i numeričke zadatke</p>
58,59	<b>Svjetlost se odbija od osvijetljenih predmeta</b>	2			
60,61	<b>Kako se svjetlost odbija od zakrivljenih zrcala</b>	2			
62,63	<b>Lom svjetlosti</b>	2	9	C.8.9. i D.8.9. Analizira lom i odbijanje svjetlosti na granici dvaju optičkih sredstava. C.8.10. i D.8.10. Istražuje fizičke pojave. C.8.11. i D.8.11. Rješava fizičke probleme.	<p>Objašnjava lom svjetlosti. Opisuje potpuno odbijanje svjetlosti. Objašnjava razlaganje svjetlosti na boje. Analizira sliku predmeta nastalu lomom svjetlosti u leći. Rješava konceptualne i numeričke zadatke</p>
64	<b>Razlaganje svjetlosti na boje</b>	1			
65,66, 67	<b>Kako leće lome svjetlost Ponavljanje</b>	3			
68	<b>5. Pisana provjera znanja – Svjetlost</b>	1			
69	<b>Analiza ispita znanja</b>	1			
70	<b>Zaključivanje ocjena</b>	1			

NAPOMENE: