



## HARMONOGRAM ZAJĘĆ

### Biologia z pasją

L.p.	Data (dd-mm-rr)	Godziny (od hh:mm do hh:mm)	L. godzin lekcyjnych	Program do wykonania	Miejsce (nr sali)
1.	1.10.2020	7.00-7.45	1	<b>1. Przestrzenna organizacja komórki Różnorodność form komórkowych.</b> <b>2. Obserwacje mikroskopowe różnych rodzajów komórek.</b> <b>3. Budowa, właściwości i funkcje błon biologicznych Transport przez błony komórkowe Plazmoliza i jej związek z osmozą</b> <b>4. Składniki cytoplazmy otoczone podwójną błoną Funkcje mitochondrium i chloroplastu – związek z przetwarzaniem energii w komórce</b> <b>5. Składniki cytoplazmy i ich funkcje</b> <b>6. Podziały komórkowe</b> <b>7. Budowa chemiczna organizmu</b> <b>8. Makroskładniki i mikroskładniki</b> <b>9. Związki chemiczne budujące organizm –nieorganiczne</b> <b>10. Związki chemiczne budujące organizm –organiczne</b>	112
	2.10.2020	7.00-7.45	1		
	7.10.2020	13.10-13.55	1		
	8.10.2020	7.00-7.45	1		
	9.10.2020	7.00-7.45	1		
	15.10.2020	7.00-7.45	1		
	21.10.2020	13.10-13.55	1		
	22.10.2020	7.00-7.45	1		
	28.10.2020	13.10-13.55	1		
	29.10.2020	7.00-7.45	1		
2.	4.11.2020	13.10-13.55	1	<b>11. Typy reakcji metabolicznych</b> <b>12. Kataliza enzymatyczna</b> <b>13. Proces oddychania tlenowego</b> <b>14. Proces oddychania beztlenowego</b> <b>15. Przemiany tłuszczów i aminokwasów.</b> <b>16. Chemosynteza- sposobem samożywnego odżywiania.</b>	112
	5.11.2020	7.00-7.45	1		
	6.11.2020	7.00-7.45	1		
	12.11.2020	7.00-7.45	1		
	18.11.2020	13.10-13.55	1		
	19.11.2020	7.00-7.45	1		



	20.11.2020 20.11.2020 25.11.2020 26.11.2020	7.00-7.45 7.00-7.45 13.10-13.55 7.00-7.45	1 1 1 1	17. Fotosynteza-sposobem odżywiania autotrofów. Etapy i chemizm fotosyntezy. Fotosynteza C3 i C4. 18. Fotooddychanie roślin. 19. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała 20. Organizm człowieka jako funkcjonalna całość	
3.	2.12.2020 3.12.2020 4.12.2020 9.10.2020  10.12.2020 11.12.2020 16.12.2020 17.12.2020 18.12.2020 21.12.2020	13.10-13.55 7.00-7.45 7.00-7.45 13.10-13.55  7.00-7.45 7.00-7.45 13.10-13.55 7.00-7.45 7.00-7.45 7.00-7.45	1 1 1 1  1 1 1 1 1 1	21. Budowa ruchu i funkcjonowanie układu mięśniowego 22. Choroby i higiena układu ruchu 23. Budulcowe i energetyczne składniki pokarmu 24. Rola witamin w diecie Rola wody i składników mineralnych w organizmie 25. Budowa i funkcje układu pokarmowego 26. Higiena i choroby układu pokarmowego 27. Budowa i funkcjonowanie układu oddechowego 28. Wentylacja i wymiana gazowa 29. Zaburzenia funkcjonowania układu oddechowego 30. Skład i funkcje krwi	112
4.	5.01.2021 7.01.2021 8.01.2021 13.01.2021 14.01.2021 15.01.2021 20.01.2021 21.01.2021 27.01.2021 28.01.2021	7.00-7.45 7.00-7.45 7.00-7.45 13.10-13.55 7.00-7.45 7.00-7.45 13.10-13.45 7.00-7.45 13.10-13.45 7.00-7.45	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	31. Budowa i funkcje układu krwionośnego 32. Budowa serca, funkcjonowanie 33. Układ limfatyczny 34. Choroby układu krążenia 35. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego. 36. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego. 37. Budowa i funkcje układu wydalniczego. 38. Choroby układu wydalniczego. 39. Budowa i funkcjonowanie układu nerwowego. 40. Ośrodkowy układ nerwowy.	112



5.	1.02.2021	7.00-7.45	1	<b>41. Obwodowy układ nerwowy.</b> <b>42. Autonomiczny układ nerwowy.</b> <b>43. Higiena i choroby układu nerwowego</b> <b>44. Budowa i funkcjonowanie narządu wzroku.</b> <b>45. Budowa i funkcjonowanie narządu słuchu i równowagi.</b> <b>46. Narząd smaku oraz węchu.</b> <b>47. Doświadczenia- zmysły</b> <b>48. Budowa i funkcje układu hormonalnego.</b> <b>49. Regulacja wydzielanie hormonów.</b> <b>50. Hormony tkankowe</b>	112
	2.02.2021	7.00-7.45	1		
	3.02.2021	13.00-13.45	1		
	4.02.2021	7.00-7.45	2		
	5.02.2021	7.00-7.45	1		
	8.02.2021	7.00-7.45	1		
	9.02.2021	7.00-7.45	1		
	10.02.2021	13.10-13.55	1		
	11.02.2021	7.00-7.45	1		
	12.02.2021	7.00-7.45	1		
6.	3.03.2021	13.10-13.55	1	<b>51. Budowa układu rozrodczego</b> <b>52. Fizjologia układu żeńskiego</b> <b>53. Fizjologia układu męskiego</b> <b>54. Higiena i rozwój ciąży. Ontogeneza.</b> <b>55. Choroby a zdrowie człowieka</b> <b>56. Choroby a zdrowie człowieka.</b> <b>57. Uwarunkowania zdrowia.</b> <b>58. Choroby zakaźne i pasożytnicze.</b> <b>59. Choroby nowotworowe i ich profilaktyka</b> <b>60. Profilaktyka uzależnień</b>	112
	4.03.2021	7.00-7.45	1		
	10.03.2021	13.10-13.55	1		
	11.03.2021	7.00-7.45	1		
	12.03.2021	7.00-7.45	1		
	17.03.2021	13.10-13.55	1		
	18.03.2021	7.00-7.45	1		
	19.03.2021	7.00-7.45	1		
	24.03.2021	13.10-13.55	1		
	25.03.2021	7.00-7.45	1		
7.	7.04.2021	13.10-13.55	1	<b>61. Podstawy genetyki klasycznej .Kwasy nukleinowe: DNA i RNA .</b> <b>62. Zapis informacji genetycznej .Realizacja informacji genetycznej .</b> <b>63. Budowa chromosomów .Kariotyp człowieka .Dziedziczenie płci i cech z nią sprzężonych</b> <b>64. Mutacje .Choroby dziedziczne człowieka .Choroba nowotworowa .</b> <b>65. Metody inżynierii genetycznej</b>	112
	8.04.2021	7.00-7.45	1		
	9.04.2021	7.00-7.45	1		
	13.04.2021	7.00-7.45	1		
	14.04.2021	13.10-13.55	1		



	<b>15.04.2021</b>	<b>7.00-7.45</b>	<b>1</b>	<b>66. Osiągnięcia i perspektywy inżynierii genetycznej</b>	
	<b>16.04.2021</b>	<b>7.00-7.45</b>	<b>1</b>	<b>67. Organizmy GMO</b>	
	<b>20.04.2021</b>	<b>7.00-7.45</b>	<b>1</b>	<b>68. Kierunki studiów</b>	
	<b>21.04.2021</b>	<b>13.10-13.55</b>	<b>1</b>	<b>69. Populacje</b>	
	<b>22.04.2021</b>	<b>7.00-7.45</b>	<b>1</b>	<b>70. Podsumowanie zajęć-post test</b>	

*(Miejscowość, data, podpis nauczyciela prowadzącego zajęcia)*

*Zatwierdzam:*

.....  
*(Miejscowość, data, podpis Dyrektora szkoły)*