

2. Plan wynikowy – klasa druga

BUDOWA I FUNKCJONOWANIE CIAŁA CZŁOWIEKA

DZIAŁ PROGRAMU	MATERIAŁ KSZTAŁCENIA	L.G.	WYMAGANIA PODSTAWOWE UCZEŃ:	KAT.	WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE UCZEŃ:	KAT.
ORGANIZM JAKO ZINTEGROWANA CAŁOŚĆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozycja systematyczna człowieka. 2. Tkanki budujące ciało człowieka. 3. Narządy i układy narządów człowieka. 4. Funkcjonowanie organizmu człowieka jako całości. 	3	<ul style="list-style-type: none"> • określa pozycję systematyczną człowieka, • wymienia tkanki budujące ciało człowieka, ich funkcje i podstawowe cechy budowy, • wymienia poziomy hierarchicznej budowy organizmu człowieka (tkanki, narządy, układy narządów), • przedstawia poszczególne układy: ruchu, pokarmowy, oddechowy, krążenia, wydalniczy, nerwowy, dokrewny i rozrodczy oraz określa ich podstawowe funkcje. 	B A B B, C	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia pozycję systematyczną człowieka, • rozpoznaje i charakteryzuje tkanki budujące ciało człowieka, • analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka (tkanki, narządy, układy narządów), • uzasadnia współdziałanie poszczególnych układów. 	D C D D
RUSZTOWANIE CIAŁA I WYKONYWANIE RUCHU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa szkieletu i jego funkcje. 2. Budowa fizyczna i chemiczna kości. 3. Rodzaje kości. 4. Połączenia kostne. 5. Wady i schorzenia układu kostnego i zapobieganie im. 6. Budowa i funkcje mięśni. 7. Praca mięśni. 8. Aktywność ruchowa a zdrowie. 	10	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i rozpoznaje elementy szkieletu osiowego, obręczy i kończyn, • opisuje budowę fizyczną i chemiczną kości, • przedstawia rodzaje kości, • rozpoznaje typy połączeń kostnych, • zna wady i schorzenia układu kostnego oraz sposoby zapobiegania im, • przedstawia funkcje mięśni oraz ich pracę, 	B B C C A, C C	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia związek budowy i funkcji elementów szkieletu osiowego, kończyn i obręczy, • wyjaśnia oraz analizuje budowę fizyczną i chemiczną kości, • wykazuje wpływ rodzaju kości na ich funkcje, • porównuje różne typy połączeń kostnych oraz wyjaśnia ich znaczenie w układzie ruchu, • wyjaśnia przyczyny i skutki wad i schorzeń układu kostnego, 	C C D C C

<p style="text-align: center;">RUSZTOWANIE CIAŁA I WYKONYWANIE RUCHU</p>			<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania układu ruchu i zdrowia człowieka, • zna czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskularny człowieka, • wykazuje współdziałanie mięśni, ścięgien i stawów w funkcjonowaniu układu ruchu. 	<p>D</p> <p>A</p> <p>D</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje budowę różnych typów mięśni, • wykazuje związek budowy i funkcji mięśni w układzie ruchu, • wyjaśnia mechanizm skurczu mięśnia, • analizuje pracę mięśni antagonistycznych, • podaje argumenty świadczące o znaczeniu aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania układu ruchu, • analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien i stawów. 	<p>D</p> <p>D</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>D</p> <p>D</p>
<p style="text-align: center;">POBIERANIE, ROZKŁAD I WYMIANA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa układu oddechowego. 2. Wymiana gazowa. 3. Oddychanie komórkowe. 4. Higiena układu oddechowego. 5. Składniki odżywcze i ich rola w organizmie. 6. Woda, witaminy, sole mineralne i ich rola. 7. Budowa i funkcje układu pokarmowego. 8. Higiena żywienia i żywności. 9. Choroby układu pokarmowego; profilaktyka. 	<p>17</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna budowę układu oddechowego człowieka oraz rozpoznaje jego części, • rozumie funkcje części układu oddechowego, • analizuje przebieg wymiany gazowej w organizmie, • określa rolę krwi w transporcie gazów oddechowych, • zna przyczyny i skutki chorób układu oddechowego, • uzasadnia wpływ aktywności fizycznej na poprawę wydolności oddechowej, • rozumie wpływ czynnego i biernego palenia tytoniu na zdrowie człowieka, • zna składniki odżywcze i ich rolę w organizmie, 	<p>A, B</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia związek budowy i funkcji części układu oddechowego, • analizuje funkcje części układu oddechowego, • opisuje i wyjaśnia proces wymiany gazowej w tkankach i płucach, • analizuje rolę krwi w wymianie gazowej, • przedstawia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego, • analizuje wartość odżywczą pokarmów, • przedstawia źródła i znaczenie związków odżywczych oraz wyjaśnia rolę wody, witamin i soli mineralnych w odżywianiu, 	<p>D</p> <p>D</p> <p>C, D</p> <p>D</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>B, C</p>

POBIERANIE, ROZKŁAD I WYMIANA	10. Produkcja zdrowej żywności.		• opisuje budowę układu pokarmowego,	B	• analizuje związek budowy i funkcji części układu pokarmowego,	D
	11. Wpływ alkoholu na zdrowie człowieka.		• zna zasady higieny żywności i żywienia,	A	• analizuje procesy trawienia i wchłaniania w układzie pokarmowym,	D
	12. Szkodliwe produkty przemiany materii i sposoby ich wydalania z organizmu.		• zna przyczyny i skutki chorób układu pokarmowego,	A	• wyjaśnia rolę błonnika w odżywianiu,	C
	13. Budowa i funkcje układu wydalniczego.		• przedstawia konsekwencje niewłaściwego odżywiania,	C	• wyjaśnia rolę błonnika w odżywianiu,	C
	14. Powstawanie moczu, jego skład i mechanizm wydalania.		• oblicza indeks masy ciała,	D	• analizuje zasady prawidłowego odżywiania,	D
	15. Choroby układu wydalniczego i ich profilaktyka.		• analizuje budowę układu wydalniczego,	D	• wyjaśnia związek budowy i funkcji głównych struktur układu wydalniczego,	C
			• zna przykłady substancji wydalanych z organizmu,	A	• analizuje procesy związane z wydalaniem,	D
			• zna choroby układu wydalniczego.	A	• uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny układu wydalniczego.	D
TRANSPORT I OCHRONA	1. Skład i rola krwi.	14	• przedstawia rolę głównych składników krwi,	B	• wyjaśnia funkcję poszczególnych składników krwi,	C
	2. Budowa i rola naczyń krwionośnych.		• zna typy naczyń krwionośnych,	A	• porównuje typy naczyń krwionośnych; wyjaśnia związek ich budowy i funkcji,	D
	3. Budowa układu krążenia.		• opisuje budowę serca, zna jego pracę,	C	• analizuje cykl pracy serca	D
	4. Budowa i funkcje serca.		• opisuje budowę układu krwionośnego; wyróżnia mały i duży obieg krwi,	C	• opisuje przepływ krwi w układzie krwionośnym,	B
	5. Budowa i funkcje układu limfatycznego.		• przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa,	B	• analizuje grupy krwi układu ABO oraz Rh,	D
	6. Choroby układu krążenia i ich profilaktyka.		• zna przyczyny i skutki chorób układu krążenia,	A	• uzasadnia znaczenie aktywności fizycznej i diety dla właściwego funkcjonowania układu krążenia,	D
	7. Szczepienia ochronne i ich znaczenie.		• rozumie znaczenie szczepień ochronnych,	A	• analizuje znaczenie szczepień ochronnych dla obrony organizmu,	D
	8. Znaczenie honorowego krwiodawstwa.		• opisuje budowę skóry, rozpoznaje elementy jej budowy,	B		

TRANSPORT I OCHRONA	9. Budowa i funkcje skóry. 10. Choroby i urazy skóry.		<ul style="list-style-type: none"> • zna przyczyny i skutki chorób i urazów skóry. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia cechy adaptacyjne do pełnienia różnych funkcji przez skórę. 	C
KONTROLA ORGANIZMU	1. Budowa i rola układu nerwowego. 2. Odruchy warunkowe i bezwarunkowe. 3. Narządy zmysłów: wzroku, słuchu, równowagi, smaku, czucia i powonienia. 4. Higiena trybu życia a choroby układu nerwowego. 5. Budowa układu hormonalnego. 6. Rola hormonów w regulacji procesów życiowych. 7. Choroby układu hormonalnego.	13	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę i funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego, • analizuje pracę układu nerwowego, • zna czynniki wywołujące stres, • przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem, • zna przyczyny i skutki chorób układu nerwowego, • przedstawia budowę oka i ucha, wyjaśnia sposób ich działania, • wyjaśnia znaczenie zmysłu równowagi, smaku, węchu; wskazuje odpowiadające im narządy i receptory, • analizuje wpływ hałasu na zdrowie, • zna zasady higieny narządów zmysłów, • wskazuje gruczoły układu hormonalnego i ich funkcje, • wyjaśnia konieczność konsultowania z lekarzem stosowania leków lub środków hormonalnych. 	B C A B A B, C C C A B C	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje budowę i funkcje poszczególnych części układu nerwowego, • porównuje funkcję współczulnego i przywspółczulnego układu nerwowego, • opisuje schemat łuku odruchowego; zna typy odruchów, • wyjaśnia mechanizm odbierania bodźców w oku i uchu, • analizuje przyczyny i skutki wad wzroku, • analizuje wpływ hormonów na równowagę organizmu, • przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów; analizuje antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu. 	D D B, C C D D B, D

ROZMNIAZANIE, WZROST I ROZWÓJ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa i czynności żeńskiego układu rozrodczego. 2. Budowa i czynności męskiego układu rozrodczego. 3. Etapy rozwoju człowieka. 4. Zmiany fizyczne i emocjonalne w okresie dojrzewania chłopców i dziewcząt. 5. Higiena osobista w okresie dojrzewania. 6. Choroby szerzące się drogą płciową. 7. Rola rodziny i warunki do dobrego jej funkcjonowania. 	<p>12</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje budowę i funkcje narządów płciowych męskich i żeńskich, • opisuje proces zapłodnienia, • przedstawia przebieg ciąży, wyjaśnia wpływ czynników na prawidłowy jej przebieg, • zna etapy rozwoju człowieka – wymienia cechy charakterystyczne, • analizuje zmiany fizyczne i emocjonalne w okresie dojrzewania człowieka, • wyjaśnia zasady higieny osobistej w okresie dojrzewania, • zna przyczyny i skutki chorób przenoszonych drogą płciową oraz zasady profilaktyki, • argumentuje rolę rodziny w życiu człowieka. 	<p>C</p> <p>B</p> <p>B</p> <p>A</p> <p>D</p> <p>C</p> <p>A</p> <p>D</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia związek budowy i funkcji narządów płciowych żeńskich i męskich, • analizuje etapy rozwoju człowieka, • przedstawia cechy i przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka. 	<p>C</p> <p>D</p> <p>B</p>
--	-----------	--	---	--	----------------------------