

Rozkład materiału
SP 391 biologia klasa VII rok szkolny 2020/21

Dział programu	Treści nauczania	Cele edukacyjne
I. Biologia – nauka o życiu	1. Biologia jako nauka <ul style="list-style-type: none"> biologia jako nauka wybrane dziedziny biologii główne źródła informacji biologicznej metodologia badań naukowych 	<ul style="list-style-type: none"> poznanie zakresu badań biologii poznanie różnych dziedzin biologii poznanie źródeł wiedzy biologicznej zdobywanie i doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji poznanie metodologii badań naukowych
	2. Komórkowa budowa organizmów <ul style="list-style-type: none"> organelle komórkowe i ich funkcje budowa komórki zwierzęcej, roślinnej, bakteryjnej i grzybowej 	<ul style="list-style-type: none"> rozumienie jedności budowy świata żywego poznanie organelli komórkowych i ich funkcji poznanie różnic między poszczególnymi rodzajami komórek wykształcenie umiejętności mikroskopowania
	3. Hierarchiczna budowa organizmu. Tkanki zwierzęce <ul style="list-style-type: none"> stopnie uorganizowania budowy organizmu człowieka (komórka, tkanka, narząd, układ narządów) współdziałanie układów narządów w organizmie człowieka funkcje układów narządów budowa i funkcje tkanek: nabłonkowej, łącznej, mięśniowej i nerwowej 	<ul style="list-style-type: none"> wykazanie stopniowej komplikacji budowy organizmu człowieka poznanie budowy i funkcjonowania ciała człowieka wykazanie związku między budową i funkcją tkanek zwierzęcych
II. Skóra – powłoka organizmu	4. Budowa i funkcje skóry <ul style="list-style-type: none"> budowa skóry i warstwy podskórnej funkcje skóry i warstwy podskórnej budowa i rola wytworów skóry działanie receptorów skóry 	<ul style="list-style-type: none"> definiowanie skóry jako elementu chroniącego ciało wskazywanie miejsc występowania receptorów dotyku, ciepła, zimna i bólu charakteryzowanie funkcji skóry omówienie wrażliwości skóry na bodźce wykazanie związku budowy skóry z jej funkcją

	5. Higiena i choroby skóry <ul style="list-style-type: none"> • zasady higieny skóry • czynniki powodujące uszkodzenia skóry • wpływ słońca na zdrowie skóry • dolegliwości i choroby skóry oraz ich objawy (grzybice skóry, czerniak) • rodzaje oparzeń i odmrożeń • pierwsza pomoc przedlekarska w wypadku odmrożeń i oparzeń 	<ul style="list-style-type: none"> • uwrażliwienie na konieczność higieny skóry • rozpoznanie niepokojących zmian na skórze • zapoznanie się z różnorodnymi chorobami skóry • zapobieganie chorobom skóry • poznanie zasad udzielania pierwszej pomocy
	6. Podsumowanie i sprawdzenie wiadomości	X
III. Aparat ruchu	7. Aparat ruchu. Budowa szkieletu <ul style="list-style-type: none"> • funkcje szkieletu • ruch jako efekt działania biernego i czynnego aparatu ruchu • budowa szkieletu • kształty kości 	<ul style="list-style-type: none"> • określenie funkcji biernego i czynnego aparatu ruchu • poznanie elementów budowy szkieletu
	8. Budowa i rola szkieletu osiowego <ul style="list-style-type: none"> • skład szkieletu osiowego: czaszka, kręgosłup, klatka piersiowa • funkcje elementów szkieletu osiowego 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie elementów budowy szkieletu osiowego • omówienie funkcji elementów budowy szkieletu osiowego • określenie funkcji mózgoczaszki i trzewioczaszki
	9. Szkielet kończyn oraz ich obręczy <ul style="list-style-type: none"> • budowa i funkcjonowanie kończyn • budowa obręczy barkowej i miednicznej • rodzaje połączeń kości • rodzaje stawów, ich budowa i zakres ruchów 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzowanie budowy i funkcjonowania obręczy barkowej i miednicznej • poznanie elementów budowy kończyn • rozpoznawanie rodzajów połączeń kości • rozpoznawanie rodzajów stawów • charakteryzowanie budowy i zakresu ruchów różnych rodzajów stawów
	10. Kości – elementy składowe szkieletu <ul style="list-style-type: none"> • funkcja kości • budowa fizyczna i chemiczna kości • szpik kostny 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie budowy fizycznej i chemicznej kości • wyjaśnienie zmian zachodzących z wiekiem w układzie kostnym

	11./12. Budowa i znaczenie mięśni <ul style="list-style-type: none"> • położenie i funkcje poszczególnych mięśni szkieletowych • budowa mięśnia szkieletowego • antagonistyczne działanie mięśni • rodzaje i cechy tkanki mięśniowej • higiena pracy mięśni • negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • określenie położenia i funkcji mięśni szkieletowych • rozpoznawanie rodzajów tkanki mięśniowej • omówienie warunków pracy mięśni • omówienie wpływu środków dopingujących na organizm człowieka
III. Aparat ruchu	13./14. Higiena i choroby aparatu ruchu <ul style="list-style-type: none"> • naturalne krzywizny kręgosłupa – lordozy i kifozy • wady postawy (skrzywienia kręgosłupa) • wady budowy stóp (płaskostopie) • choroby aparatu ruchu – krzywica i osteoporoza • urazy mechaniczne aparatu ruchu • pierwsza pomoc i rehabilitacja w wypadku złamań • profilaktyka wad postawy • znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania aparatu ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> • określenie skrzywień i naturalnych krzywizn kręgosłupa • poznanie wad i chorób aparatu ruchu • wyliczenie sposobów zapobiegania deformacjom szkieletu • uświadomienie znaczenia aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania aparatu ruchu • opanowanie wiadomości i umiejętności dotyczących pierwszej pomocy w wypadku złamań
	15. Podsumowanie wiadomości	X
	16. Sprawdzenie wiadomości	X
IV. Układ pokarmowy	17. Pokarm – budulec i źródło energii <ul style="list-style-type: none"> • niezbędne składniki pokarmowe • znaczenie węglowodanów, białek i tłuszczów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu • pokarm jako źródło energii i budulec organizmu • najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów • kluczowa rola węgla w istnieniu życia • podstawowe grupy związków chemicznych występujących w organizmach (węglowodany, białka, tłuszcze) 	<ul style="list-style-type: none"> • podanie nazw składników pokarmowych • omówienie budowy i roli składników pokarmowych w organizmie • podanie głównych pierwiastków budujących ciała organizmów • poznanie skutków niedoboru aminokwasów egzogennych • omówienie roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego • wskazanie źródeł poszczególnych składników pokarmowych
	18. Witaminy, sole mineralne, woda <ul style="list-style-type: none"> • rola wody w organizmie • witaminy rozpuszczalne w tłuszczach i w wodzie • znaczenie wody i witamin • skutki niedoboru witamin • makroelementy i mikroelementy 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie roli witamin w organizmie • klasyfikowanie pierwiastków chemicznych na makro- i mikroelementy • omówienie znaczenia wody i soli mineralnych dla organizmu człowieka

IV. Układ pokarmowy	19./20. Budowa i rola układu pokarmowego <ul style="list-style-type: none"> • etapy trawienia pokarmu • budowa zęba i rodzaje zębów • budowa poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego • trawienie w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego • funkcja gruczołów trawiennych • gruczoły trawienne 	<ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie z budową i funkcjonowaniem odcinków przewodu pokarmowego • omówienie budowy i funkcji zębów • omówienie roli gruczołów współpracujących z przewodem pokarmowym
	21. Higiena i choroby układu pokarmowego <ul style="list-style-type: none"> • znaczenie prawidłowej diety • czynniki wpływające na zapotrzebowanie energetyczne • piramida żywieniowa • higiena odżywiania się (otyłość, nadwaga, cukrzyca) • choroby układu pokarmowego (WZW A, WZW B, WZW C, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowe, rak jelita grubego) • zaburzenia w odżywianiu (anoreksja i bulimia) • przyczyny i profilaktyka próchnicy • pierwsza pomoc w wypadku zakrztuszenia 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnienie zależności między rodzajem diety a czynnikami, które na nią wpływają • poznanie zasad zdrowego żywienia • przewidywanie skutków niewłaściwej diety • opanowanie wiadomości i umiejętności dotyczących pierwszej pomocy w wypadku zakrztuszenia
	22. Podsumowanie wiadomości	X
	23. Sprawdzenie wiadomości	X
IV. Układ pokarmowy	19./20. Budowa i rola układu pokarmowego <ul style="list-style-type: none"> • etapy trawienia pokarmu • budowa zęba i rodzaje zębów • budowa poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego • trawienie w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego • funkcja gruczołów trawiennych • gruczoły trawienne 	<ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie z budową i funkcjonowaniem odcinków przewodu pokarmowego • omówienie budowy i funkcji zębów • omówienie roli gruczołów współpracujących z przewodem pokarmowym
	21. Higiena i choroby układu pokarmowego <ul style="list-style-type: none"> • znaczenie prawidłowej diety • czynniki wpływające na zapotrzebowanie energetyczne • piramida żywieniowa • higiena odżywiania się (otyłość, nadwaga, cukrzyca) • choroby układu pokarmowego (WZW A, WZW B, WZW C, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowe, rak jelita grubego) • zaburzenia w odżywianiu (anoreksja i bulimia) • przyczyny i profilaktyka próchnicy • pierwsza pomoc w wypadku zakrztuszenia 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnienie zależności między rodzajem diety a czynnikami, które na nią wpływają • poznanie zasad zdrowego żywienia • przewidywanie skutków niewłaściwej diety • opanowanie wiadomości i umiejętności dotyczących pierwszej pomocy w wypadku zakrztuszenia
	22. Podsumowanie wiadomości	X
	23. Sprawdzenie wiadomości	X

V. Układ krążenia	24./25. Budowa i funkcje krwi <ul style="list-style-type: none"> • krew jako tkanka płynna • skład krwi • funkcja składników krwi • proces krzepnięcia krwi • grupy krwi • znaczenie krwiodawstwa • zasady transfuzji krwi • konflikt serologiczny 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie funkcji i składu krwi • poznanie rodzajów elementów morfotycznych krwi • wyjaśnienie procesu krzepnięcia krwi • podanie grup krwi • wyjaśnienie zasad transfuzji • omówienie warunków wystąpienia konfliktu serologicznego
	26. Krwiobieg <ul style="list-style-type: none"> • narządy układu krwionośnego • krwiobieg duży i krwiobieg mały • budowa naczyń krwionośnych • funkcje narządów układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> • analizowanie drogi krwi w krwiobiegu dużym i krwiobiegu małym • porównywanie rodzajów naczyń krwionośnych • omówienie funkcji naczyń krwionośnych
	27. Budowa i działanie serca <ul style="list-style-type: none"> • funkcje serca • budowa serca • cykl pracy serca • mierzenie tętna i ciśnienia krwi 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie budowy serca • omówienie znaczenia pracy serca dla krwiobiegu • analizowanie własnego tętna i ciśnienia krwi
	28. Higiena i choroby układu krwionośnego <ul style="list-style-type: none"> • przyczyny najczęstszych chorób układu krwionośnego • choroby układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca, anemia, białaczka) • zapobieganie chorobom układu krwionośnego • pierwsza pomoc w wypadku krwawień i krwotoków • wpływ aktywności fizycznej i diety na funkcjonowanie układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie przyczyn chorób układu krwionośnego • analizowanie wyników badań laboratoryjnych • omówienie profilaktyki chorób układu krwionośnego • opanowanie wiadomości i umiejętności dotyczących pierwszej pomocy w wypadku krwawień i krwotoków
V. Układ krążenia	29. Układ limfatyczny <ul style="list-style-type: none"> • funkcje układu limfatycznego • powstawanie chłonki • narządy układu limfatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie budowy i roli układu limfatycznego • wykazanie, że układ krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość
	30. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego <ul style="list-style-type: none"> • budowa układu odpornościowego • rodzaje odporności • antygeny • rodzaje leukocytów i ich funkcje • reakcja obronna organizmu • szczepienia, surowice 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie narządów układu odpornościowego • poznanie zasad działania układu odpornościowego • podanie rodzajów odporności • wyjaśnienie różnicy między szczepionką a surowicą

	31. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego <ul style="list-style-type: none"> • choroby alergiczne • transplantacje tkanek i narządów • HIV – AIDS 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie przyczyn i objawów alergii • omówienie chorób wymagających transplantacji tkanek i narządów • podanie przyczyn odrzucenia przeszczepu • omówienie zależności między HIV a AIDS
	32. Podsumowanie wiadomości	X
	33. Sprawdzenie wiadomości	X
VI. Układ oddechowy	34. Budowa i rola układu oddechowego <ul style="list-style-type: none"> • budowa i funkcje dróg oddechowych • budowa płuc • mechanizm powstawania głosu 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie budowy i sposobu funkcjonowania układu oddechowego • analizowanie procesu powstawania głosu • omówienie roli nagłośni
	35. Mechanizm wymiany gazowej <ul style="list-style-type: none"> • mechanizm wentylacji płuc • regulacja tempa oddechów • mechanizm wymiany gazowej w pęcherzykach płucnych i naczyniach włosowatych krwioobiegu dużego 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie mechanizmu wymiany gazowej w pęcherzykach płucnych i naczyniach włosowatych krwioobiegu dużego • omówienie roli krwi w transporcie gazów oddechowych
V. Układ krążenia	29. Układ limfatyczny <ul style="list-style-type: none"> • funkcje układu limfatycznego • powstawanie chłonki • narządy układu limfatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie budowy i roli układu limfatycznego • wykazanie, że układ krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość
	30. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego <ul style="list-style-type: none"> • budowa układu odpornościowego • rodzaje odporności • antygeny • rodzaje leukocytów i ich funkcje • reakcja obronna organizmu • szczepienia, surowice 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie narządów układu odpornościowego • poznanie zasad działania układu odpornościowego • podanie rodzajów odporności • wyjaśnienie różnicy między szczepionką a surowicą
	31. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego <ul style="list-style-type: none"> • choroby alergiczne • transplantacje tkanek i narządów • HIV – AIDS 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie przyczyn i objawów alergii • omówienie chorób wymagających transplantacji tkanek i narządów • podanie przyczyn odrzucenia przeszczepu • omówienie zależności między HIV a AIDS
	32. Podsumowanie wiadomości	X
	33. Sprawdzenie wiadomości	X

VI. Układ oddechowy	34. Budowa i rola układu oddechowego <ul style="list-style-type: none"> • budowa i funkcje dróg oddechowych • budowa płuc • mechanizm powstawania głosu 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie budowy i sposobu funkcjonowania układu oddechowego • analizowanie procesu powstawania głosu • omówienie roli nagłośni
	35. Mechanizm wymiany gazowej <ul style="list-style-type: none"> • mechanizm wentylacji płuc • regulacja tempa oddechów • mechanizm wymiany gazowej w pęcherzykach płucnych i naczyniach włosowatych krwiobiegu dużego 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie mechanizmu wymiany gazowej w pęcherzykach płucnych i naczyniach włosowatych krwiobiegu dużego • omówienie roli krwi w transporcie gazów oddechowych
VI. Układ oddechowy	36. Oddychanie komórkowe <ul style="list-style-type: none"> • mitochondria – organelle oddychania komórkowego • ATP – nośnik energii 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie znaczenia oddychania komórkowego • rozróżnienie wymiany gazowej i oddychania komórkowego
	37. Higiena i choroby układu oddechowego <ul style="list-style-type: none"> • sposoby unikania chorób układu oddechowego • choroby bakteryjne, wirusowe i wywołane zanieczyszczeniem powietrza (angina, gruźlica, rak płuc) i ich profilaktyka • zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie chorób układu oddechowego • określenie wpływu dymu tytoniowego na układ oddechowy • dostrzeganie zależności między skażeniem środowiska a zachorowalnością na choroby układu oddechowego
	38. Podsumowanie i sprawdzenie wiadomości	X
VII. Układ wydalniczy	39. Budowa i działanie układu wydalniczego <ul style="list-style-type: none"> • wydalanie a defekacja • budowa i funkcje układu wydalniczego • rodzaje substancji wydalanych przez organizm • budowa i funkcje nefronu • etapy powstawania moczu • mechanizm wydalania moczu 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnienie pojęć <i>wydalanie</i> i <i>defekacja</i> • poznanie procesu powstawania moczu • omówienie znaczenia układu wydalniczego dla funkcjonowania organizmu • omówienie budowy i funkcji narządów układu wydalniczego
	40. Higiena i choroby układu wydalniczego <ul style="list-style-type: none"> • sposoby zapobiegania chorobom układu wydalniczego • najczęstsze choroby układu wydalniczego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) i ich objawy 	<ul style="list-style-type: none"> • określenie znaczenia higieny w profilaktyce chorób układu wydalniczego • wyjaśnienie, czym jest dializa
	41. Podsumowane wiadomości	X
	42. Sprawdzenie wiadomości	X

VIII. Regulacja nerwowo-hormonalna	43. Budowa i funkcjonowanie układu dokrewnego <ul style="list-style-type: none"> • hormony – produkty wydzielania gruczołów dokrewnych • klasyfikacja gruczołów na gruczoły zewnątrz wydzielnicze i dokrewne (wewnątrzwydzielnicze) • lokalizacja gruczołów dokrewnych w ciele człowieka • swoiste działanie hormonów • rola poszczególnych hormonów w organizmie człowieka • równowaga hormonalna • antagonistyczne działanie hormonów • rola podwzgórza w regulacji hormonalnej • rytm dobowy a działanie hormonów 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie budowy i funkcjonowania gruczołów dokrewnych oraz ich hormonów • wskazywanie położenia gruczołów • zrozumienie swoistego sposobu działania hormonów • omówienie sposobu działania układu dokrewnego jako całości na organizm
	44. Zaburzenie funkcjonowania układu dokrewnego <ul style="list-style-type: none"> • skutki nadmiaru hormonów • skutki niedoboru hormonów 	<ul style="list-style-type: none"> • opisanie skutków nadmiaru i niedoboru hormonów
	45. Budowa i rola układu nerwowego <ul style="list-style-type: none"> • porównanie działania układu nerwowego i układu dokrewnego • funkcje układu nerwowego • budowa komórki nerwowej • ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy • somatyczny i autonomiczny układ nerwowy • kierunek i sposób przekazywania impulsów nerwowych 	<ul style="list-style-type: none"> • określenie funkcji układu nerwowego • omówienie budowy elementów tworzących układ nerwowy • wskazanie na jednokierunkowy przepływ impulsu nerwowego
	46. Ośrodkowy układ nerwowy <ul style="list-style-type: none"> • nadrzędna rola ośrodkowego układu nerwowego • budowa mózgowia • rozmieszczenie ośrodków odpowiedzialnych za odbiór zróżnicowanych impulsów nerwowych • budowa i funkcje rdzenia kręgowego 	<ul style="list-style-type: none"> • omówienie budowy i roli ośrodkowego układu nerwowego • określenie funkcji mózgu i rdzenia kręgowego

VIII. Regulacja nerwowo-hormonalna	47. Obwodowy układ nerwowy. Odruchy <ul style="list-style-type: none"> włókna czuciowe i ruchowe nerwy czaszkowe i rdzeniowe łuk odruchowy odruchy bezwarunkowe i warunkowe 	<ul style="list-style-type: none"> scharakteryzowanie funkcji obwodowego układu nerwowego opisanie działania odruchów sklasyfikowanie odruchów omówienie znaczenia odruchów w życiu człowieka
	48. Higiena i choroby układu nerwowego <ul style="list-style-type: none"> przykłady pozytywnego i negatywnego działania stresu sposoby radzenia sobie ze stresem skutki stresu choroby układu nerwowego postępowanie z chorym na padaczkę znaczenie snu 	<ul style="list-style-type: none"> poznanie pozytywnych i negatywnych skutków stresu poznanie sposobów radzenia sobie ze stresem zapoznanie się z metodami postępowania z chorym na padaczkę poznanie chorób układu nerwowego
	49. Podsumowanie i sprawdzenie wiadomości	X
IX. Narządy zmysłów	50. Budowa i działanie narządu wzroku <ul style="list-style-type: none"> oko narządem wzroku elementy i rola aparatu ochronnego oka budowa gałki ocznej powstawanie obrazu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnienie zależności między narządami zmysłów a receptorami wyróżnienie w narządzie wzroku aparatu ochronnego oka i gałki ocznej poznanie budowy gałki ocznej wyjaśnienie mechanizmu powstawania obrazu
	51. Ucho – narząd słuchu i równowagi <ul style="list-style-type: none"> ucho – narząd słuchu budowa i funkcje elementów budowy ucha narząd zmysłu równowagi 	<ul style="list-style-type: none"> zdefiniowanie ucha jako narządu zmysłu omówienie budowy ucha określenie funkcji poszczególnych elementów budowy ucha wyjaśnienie mechanizmu odbierania dźwięków omówienie sposobu działania zmysłu równowagi

IX. Narządy zmysłów	52. Higiena oka i ucha <ul style="list-style-type: none"> • krótkowzroczność i dalekowzroczność • korekcja wad wzroku • higiena oczu • przyczyny i objawy zapalenia spojówek, zaćmy oraz jaskry • wpływ hałasu na zdrowie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • zapoznanie z wadami wzroku • wyjaśnienie zasad korekcji wad wzroku • omówienie daltonizmu • poznanie zasad higieny oka • poznanie chorób oczu • omówienie skutków przebywania w hałasie
	53. Zmysły powonienia, smaku i dotyku <ul style="list-style-type: none"> • rozmieszczenie komórek węchowych • znaczenie węchu, smaku i dotyku • kubki smakowe narządem smaku • różnorodność bodźców odbieranych przez skórę 	<ul style="list-style-type: none"> • określenie rozmieszczenia narządów zmysłów powonienia, smaku i dotyku • omówienie znaczenia smaku i powonienia w ocenie pokarmów • omówienie znaczenia dotyku w życiu człowieka
	54. Podsumowanie	X
	55. Sprawdzenie wiadomości	X
X. Rozmnażanie i rozwój człowieka	56. Męski układ rozrodczy <ul style="list-style-type: none"> • męskie cechy płciowe • funkcje i budowa narządów męskiego układu rozrodczego • budowa gamety męskiej – plemnika 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie budowy męskiego układu rozrodczego • określenie funkcji męskich narządów płciowych • sklasyfikowanie męskich cech płciowych na pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe • omówienie roli poszczególnych elementów budowy plemnika
	57. Żeński układ rozrodczy <ul style="list-style-type: none"> • żeńskie cechy płciowe • funkcje narządów żeńskiego układu rozrodczego • budowa komórki jajowej • budowa wewnętrznych narządów płciowych • budowa zewnętrznych narządów płciowych 	<ul style="list-style-type: none"> • poznanie budowy żeńskiego układu rozrodczego • określenie funkcji wewnętrznych i zewnętrznych żeńskich narządów płciowych • sklasyfikowanie żeńskich cech płciowych na pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe
	58. Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego <ul style="list-style-type: none"> • żeńskie hormony płciowe • przebieg cyklu miesięczkowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnienie sposobu funkcjonowania żeńskiego układu rozrodczego • wskazanie roli żeńskich hormonów płciowych

	59. Rozwój człowieka od poczęcia do narodzin <ul style="list-style-type: none"> • proces zapłodnienia • rozwój zarodka • funkcje błon płodowych • etapy rozwoju płodowego • ciąża i poród 	<ul style="list-style-type: none"> • opisanie procesu zapłodnienia • omówienie etapów rozwoju zarodkowego i płodowego • wyjaśnienie zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży • objaśnienie zasad higieny zalecanych kobietom w ciąży
	60. Rozwój człowieka – od narodzin do starości <ul style="list-style-type: none"> • zmiany zachodzące w różnych okresach rozwojowych człowieka (noworodkowy, niemowlęcy, poniemowlęcy, dzieciństwo, dojrzewanie, dorosłość, przekwitanie, starość) 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzowanie etapów rozwojowych człowieka • wyróżnienie rodzajów dojrzałości
	61. Higiena i choroby układu rozrodczego <ul style="list-style-type: none"> • zapobieganie chorobom przenoszonym drogą płciową • czynniki chorobotwórcze i choroby przez nie wywoływane (rak szyjki macicy, rak piersi, rak prostaty) • naturalne i sztuczne metody antykoncepcji 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnienie zasad profilaktyki układu rozrodczego • poznanie chorób układu rozrodczego • wskazywanie źródeł zakażenia układu rozrodczego • analizowanie naturalnych i sztucznych metod regulacji urodzeń
	62. Podsumowanie wiadomości	X
	63. Sprawdzenie wiadomości	X
	64. Równowaga wewnętrzna organizmu – homeostaza <ul style="list-style-type: none"> • definicja homeostazy • współdziałanie układów narządów w utrzymaniu równowagi wewnętrznej organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> • zdefiniowanie pojęcia <i>homeostaza</i>
	65. Choroba – zaburzenie homeostazy <ul style="list-style-type: none"> • definicja zdrowia • ochrona zdrowia • przyczyny chorób zakaźnych • metody zapobiegania chorobom zakaźnym • rodzaje chorób cywilizacyjnych • przyczyny chorób cywilizacyjnych • zagrożenia związane z przyjmowaniem leków 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnienie, czym jest zdrowie • określenie czynników wpływających na zdrowie • wskazanie dróg rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych • poznanie przyczyn chorób cywilizacyjnych • wyjaśnienie zasad profilaktyki chorób cywilizacyjnych • omówienie zagrożeń związanych z przyjmowaniem leków
XI. Równowaga wewnętrzna organizmu	66. Uzależnienia <ul style="list-style-type: none"> • szkodliwość palenia tytoniu • skutki działania alkoholu • zagrożenie narkotykami • profilaktyka uzależnień 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzowanie używek • wskazanie związanych z używkami zagrożeń dla zdrowia i życia
	67. Podsumowanie i sprawdzenie wiadomości	X