

# WYMAGANIA PROGRAMOWE NA POSZCZEGÓNE STOPNIE SZKOLNE – III klasa

dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry
<b>KOMÓRKA</b>			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*wymieni substancje organiczne i nieorganiczne budujące komórki</li> <li>*nazwie grupy pierwiastków występujących w komórce</li> <li>*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*wyjaśni różnice między makroskładnikami i mikroskładnikami</li> <li>*przyporządkuje wybrane pierwiastki do poszczególnych grup</li> <li>* omówi budowę i funkcje 4 struktur komórkowych</li> <li>* wskaże cechy różniące komórki: roślin, zwierząt, bakterii i grzybów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*scharakteryzuje rolę substancji chemicznych w komórce</li> <li>*przyporządkuje wybrane pierwiastki do ich roli w komórce</li> <li>*omówi budowę i funkcje wszystkich struktur komórkowych</li> <li>* dokona szczegółowego porównania budowy komórki roślinnej i zwierzęcej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*zanalizuje dane dotyczące składu chemicznego komórek roślinnych i zwierzęcych</li> <li>*zanalizuje budowę komórki prokariotycznej i eukariotycznej w celu ich porównania i wyciągnie wnioski</li> <li>* przewidzi konsekwencje funkcjonowania organizmów wynikające z budowy komórek</li> </ul>
<b>TKANKI</b>			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* wyjaśni, co to jest tkanka</li> <li>* wymieni rodzaje tkanek roślinnych</li> <li>* wymieni rodzaje tkanek: miękkiszowych, wzmacniających i przewodzących oraz elementy tkanki wydzielniczej</li> <li>* wymieni nazwy tkanek zwierzęcych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dokona podziału tkanek roślinnych na twórcze i stałe oraz scharakteryzuje je</li> <li>*omówi budowę tkanek: miękkiszowej, wzmacniającej i przewodzącej</li> <li>* określi miejsca występowania tkanek zwierzęcych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* określi lokalizację tkanek twórczych i wykaże role, jakie pełnią one u roślin</li> <li>* określi funkcje tkanek roślinnych: miękkiszowej, wzmacniającej, przewodzącej i wydzielniczej</li> <li>* scharakteryzuje budowę tkanek zwierzęcych na podstawie przeprowadzonych obserwacji mikroskopowych i analizy porównawczej rysunków, zdjęć zamieszczonych w podręczniku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* wykaże związek budowy i lokalizacji tkanek okrywających roślin z pełnionymi funkcjami</li> <li>* dowiedzie istnienia związku budowy poszczególnych tkanek stałych z pełnionymi funkcjami</li> <li>* uzasadni związek budowy poszczególnych rodzajów tkanek z pełnionymi przez nie funkcjami</li> </ul>
<b>ORGANY U ROŚLIN</b>			
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* wymieni funkcje, jakie pełni korzeń</li> <li>*wymieni funkcje, jakie pełni łodyga</li> <li>* wymieni funkcje liścia</li> <li>* wyjaśni, że kwiat jest organem generatywnym</li> <li>* wyjaśni, czym jest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* wyjaśni mechanizm pobierania i transportu wody przez korzeń</li> <li>* omówi modyfikacje łodyg i poda przykłady roślin, u których one występują</li> <li>* wyjaśni konsekwencje dla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* scharakteryzuje budowę tkankową korzenia pod kontem pełnionych przez niego funkcji</li> <li>* wymieni modyfikacje korzeni oraz poda przykłady roślin, u których one występują</li> <li>* scharakteryzuje budowę tkankową łodygi w związku z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* uzasadni konieczność występowania modyfikacji korzeni u niektórych roślin</li> <li>* scharakteryzuje proces przyrostu wtórnego u roślin dwuliściennych</li> <li>* wykaże zależność między modyfikacjami</li> </ul>

kwiatostan * wie, do czego służą nasiona	zdrowia organizmów odżywiających się roślinami rosnącymi w miejscach zanieczyszczonych * omówi modyfikacje liści i poda przykłady roślin, u których one występują * omówi budowę kwiatu rośliny okrytonasiennej * rozpozna pospolite rodzaje kwiatostanów	pełnionymi przez nią funkcjami * scharakteryzuje funkcje poszczególnych elementów budowy kwiatu * rozpozna i przyporządkuje owoce do grupy owoców suchych i mięsistych	liścia a pełnionymi przez niego funkcjami * sklasyfikuje rośliny do jednopiennych na podstawie budowy kwiatu
---	--	--	---

### BUDOWA ZWIERZĄT

Uczeń: * wymieni nazwy narządów i układów narządów u zwierząt	* wyjaśni funkcje, jaką pełni określony narząd oraz układ narządów w organizmie	* przyporządkuje narządy do właściwego układu narządów	* zanalizuje etapy komplikowania się budowy ciała zwierząt
--	---	--	--

### RUCH

Uczeń: * wyjaśni, na czym polega ruch u zwierząt * wymieni rodzaje szkieletów i poda przykłady zwierząt, u których one występują * wymieni narządy ruchu u zwierząt, posługując się wybranymi przykładami * nazwie rodzaje ruchów w świecie roślin * wymieni bodźce wywołujące ruch u roślin	* wymieni rodzaje ruchu i poda przykłady zwierząt, u których one występują * omówi funkcje, jakie pełni szkielet w życiu zwierząt * wskaże miejsca stawowych połączeń * omówi konsekwencje występowania u zwierząt połączeń stawowych * omówi modyfikacje odnóży u owadów w związku ze środowiskiem i trybem życia tych zwierząt * wyjaśni różnice pomiędzy tropizmami i nastiami * wymieni rodzaje tropizmów	* scharakteryzuje mechanizm poszczególnych rodzajów ruchów * scharakteryzuje budowę szkieletu zewnętrznego i ogólny plan budowy szkieletu wewnętrznego * określi udział prostowników i zginaczy w aktywnym ruchu zwierząt * dokona analizy porównawczej budowy kończyn kręgowców i wyciągnie wnioski * wyjaśni różnice pomiędzy tropizmem dodatnim a ujemnym * wskaże przykłady roślin z najbliższego otoczenia wykonujących reakcje na bodźce ze środowiska	* przewidzi wynik eksperymentu i wyciągnie prawidłowy wniosek * określi, na czym polega współdziałanie mięśni i szkieletu w ruchu zwierząt * oceni wpływ ustawienia kończyn na sprawność ruchową kręgowców * uzasadni rolę auksyn w powstawaniu tropizmów
---	---	---	--

## UKŁAD NERWOWY I NARZĄDY ZMYŚLÓW

<p><b>Uczeń:</b> * wymieni narządy zmysłów występujące u zwierząt</p>	<p>* wyjaśni rolę narządów zmysłów w życiu zwierząt na wybranych przykładach</p>	<p>*scharakteryzuje komplikowanie się budowy układu nerwowego (jego rozwój ewolucyjny) w oparciu o wybrane grupy zwierząt</p>	<p>* oceni współdziałanie narządów zmysłów i układu nerwowego u zwierząt w utrzymaniu łączności ze środowiskiem życia</p>
---	--	---	---

## ODŻYWIANIE

<p><b>Uczeń:</b> * omówi, na czym polega odżywanie się organizmów *wymieni sposoby odżywiania się istot żywych * nazwie substraty i produkty fotosyntezy * wyjaśni, na czym polega odżywanie się zwierząt * wymieni sposoby zdobywania pokarmu przez zwierzęta wyjaśni, na czym polega symbioza</p>	<p>* wyjaśni, na czym polega istota procesu fotosyntezy * wymieni czynniki warunkujące proces fotosyntezy * poda przykłady roślin pasożytniczych i półpasożytniczych * omówi budowę przewodu pokarmowego u wybranych bezkręgowców *omówi, na czym polega pasożytnictwo, drapieżnictwo i saprofityzm * omówi zależności symbiotyczne na dowolnie wybranym przykładzie *poda przykłady okresowych zależności symbiotycznych</p>	<p>* scharakteryzuje wpływ czynników na przebieg procesu fotosyntezy * scharakteryzuje fazę jasną i ciemną fotosyntezy * wyjaśni, na czym polega pasożytnictwo i półpasożytnictwo w świecie roślin * określi rolę poszczególnych narządów budujących układ pokarmowy kręgowców * wykaże różnorodność przystosowań do zdobywania i pobierania pokarmu w oparciu o wybrane przykłady zwierząt * scharakteryzuje zależności symbiotyczne występujące u zwierząt * uzasadni znaczenie występowania okresowych zależności symbiotycznych dla przyrody</p>	<p>* zanalizuje dane przedstawione na wykresie i porówna je z wynikami uzyskanymi w doświadczeniu * uzasadni znaczenie procesu fotosyntezy dla życia na Ziemi * porówna pinocytozę i fagocytozę *wyjaśni różnice w budowie przewodu pokarmowego u zwierząt roślinożernych i mięsożernych * określi zależność pomiędzy rodzajem pobieranego pokarmu a różnorodnością przystosowań do jego pobierania w budowie u zwierząt * oceni rolę opilśni dla przyrody</p>
---	---	--	--

## ODDYCHANIE

<p><b>Uczeń:</b> *Wymieni miejsca wymiany gazowej u roślin *Wyjaśni istotę wymiany gazowej *Wymieni narządy wymiany gazowej i poda nazwy zwierząt, u których one występują *Nazwie strukturę komórkową, w której zachodzi oddychanie *Wymieni rodzaje</p>	<p>*omówi budowę aparatu szparkowego *omówi budowę i rolę przetchlinek i wymieni przykłady roślin, u których one występują *przyporządkuje rodzaj narządu wymiany gazowej zwierząt w zależności od środowiska ich życia i stopnia organizacji ciała *dokona zapisu reakcji oddychania tlenowego i</p>	<p>*wyjaśni mechanizm działania aparatów szparkowych *uzasadni wpływ wymiany gazowej na przebieg procesu fotosyntezy i oddychania wewnątrzkomórkowego *scharakteryzuje budowę narządów wymiany gazowej *porówna substraty i produkty w oddychaniu tlenowym i beztlenowym *określi sposoby wykorzystania energii przez</p>	<p>*uzasadni wpływ temperatury, nasłonecznienia i zawartości wody w glebie na działanie aparatów szparkowych *dokona analizy porównawczej płuc u kręgowców i uzasadni ich rozwój *zanalizuje metabolizm komórki i scharakteryzuje reakcje anaboliczne i</p>
---	---	---	---

układów krwionośnych oraz poda przykłady zwierząt, u których one występują	beztlenowego *nazwie nośnik energii w komórce *wyjaśni różnicę między krwią natlenioną a odtlenioną *	organizm *zanalizuje ewolucyjny rozwój serca u kręgowców * omówi drogę przepływu krwi w obiegi małym i dużym	kataboliczne, które zachodzą w organizmie * uzasadni związek budowy serca z temperaturą ciała zwierząt
--	--	--	---

### WYDALANIE

Uczeń: *wyjaśni, na czym polega wydalanie * wymieni narządy wydalnicze u zwierząt	*wymieni produkty wydalnicze u roślin i zwierząt *zna konsekwencje dla zdrowia człowieka wynikające z częstego spożywania rabarbaru, szczawiu * omówi budowę wybranych narządów wydalniczych	*przyporządkuje produkty wydalania roślin do tych, które są: usuwane na zewnątrz lub gromadzone w wakuolach * udowodni, że nerka jest podstawowym narządem wydalniczym	*określi produkty wydalania u zwierząt w zależności od przemian związków organicznych *uzasadni związek pomiędzy wydalonym produktem a środowiskiem i trybem życia zwierzęcia * dowiedzie, że płuca i skóra są narządami wspomagającymi wydalanie
---	--	---	---

### ROZMNAŻANIE

Uczeń: *wymieni podstawowe typy rozmnażania się organizmów *wyjaśni istotę rozmnażania płciowego i bezpłciowego *zna rodzaje owoców *wymieni sposoby rozsiewania nasion i owoców *nazwie komórki płciowe męskie i żeńskie u zwierząt oraz określi miejsce ich występowania * wymieni podział kręgowców uwzględniający miejsce rozwoju zarodków	* wymieni sposoby rozmnażania bezpłciowego * omówi jeden ze sposobów rozmnażania bezpłciowego na wybranym przykładzie * wyjaśni pojęcia: rodnia, plemnia, gametofit, sporofit, przemiana pokoleń * omówi na dowolnym przykładzie przystosowanie w budowie nasion i owoców do rozsiewania * wyjaśni, na czym polega: rozdzielnopłciowość, obojnactwo, dymorfizm płciowy wymieni 2 typy rozwoju u zwierząt * wymieni błony płodowe * wymieni grupę zwierząt zaliczanych do owodniowców i bezowodniowców	* scharakteryzuje sposoby rozmnażania bezpłciowego w oparciu o wybrane przykłady organowców * omówi cykl rozwojowy rośliny zarodnikowej * scharakteryzuje kolejne stadia rozwojowe rośliny * wykaże różnice pomiędzy zapłodnieniem zewnętrznym a wewnętrznym * scharakteryzuje stadia rozwojowe w przeobrażeniu zupełnym i niezupełnym * określi funkcje błon płodowych * wykaże różnice pomiędzy gniazdownikami a zagniazdownikami	* zanalizuje sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin oraz zaproponuje ich wykorzystanie w rolnictwie i ogrodnictwie * zanalizuje proces powstawania nasion owoców z uwzględnieniem podwójnego zapłodnienia * dowiedzie, dlaczego np. u owadów larwy są bardzo żarłoczne, a ich poczwarki nie odżywiają się * uzasadni cel wędrówek zwierząt * wskaże na mapie trasy ich wędrówek * uzasadni, co ułatwia zwierzętom orientowanie się w terenie podczas wędrówek
--	--	---	--

Wymagania w stosunku do uczniów z obniżonymi wymaganiami oraz trudnościami w nauce są zgodne z zapisem w WSO.

