

## Kryteria sukcesu w realizacji programu nauczania z biologii w klasie V

Cel	Kryteria sukcesu	Informacja zwrotna	
		U	JNU
<b>I. Poznajemy biologię jako naukę o życiu</b>	Wiem, jaki jest zakres badań biologicznych.		
	Wymieniam wspólne cechy i czynności życiowe organizmów.		
	Wskazuję poziomy organizacji budowy organizmu zwierzęcego i roślinnego.		
	Wykazuję jedność budowy wszystkich organizmów,		
	Wiem, jakie są dziedziny biologii.		
	Wyjaśniam różnice między obserwacją a doświadczeniem		
	Wymieniam etapy metody naukowej.		
	Odróżniam próbę badawczą od próby kontrolnej.		
	Wskazuję różne źródła wiedzy biologicznej.		
	Omawiam cechy dobrego badacza.		
	Znam budowę mikroskopu optycznego.		
	Umiem obliczać powiększenie obrazu obserwowanego pod mikroskopem.		
Umiem przygotować preparat mikroskopowy.			
<i>*Znam inne rodzaje mikroskopu</i>			
<b>II. Poznajemy budowę i czynności życiowe organizmów</b>	Wskazuję komórkę jako podstawową jednostkę życia.		
	Używam pojęć: komórka-tkanka-narząd- układ narządów – dla organizmu zwierzęcego.		
	Używam pojęć: komórka-tkanka-organ – dla organizmu roślinnego.		
	Wiem, jakie są kształty komórek.		
	Rozpoznaję podstawowe elementy budowy komórki zwierzęcej.		
	Znam funkcje błony komórkowej, cytozolu, jądra komórkowego, wakuoli (wodniczki), mitochondriów i rybosomów.		
	Wyjaśniam budowę i rolę organelli komórki roślinnej, bakteryjnej i grzybowej.		
	Porównuję budowę komórki bakterii, roślin, zwierząt i grzyba, wskazując cechy umożliwiające ich rozróżnienie.		
	Potrafię używać mikroskopu.		
	Wykazuję zróżnicowania w sposobach pobierania pokarmu przez organizmy.		
	Wiem, jak przebiega fotosynteza i jakie jest jej znaczenie.		
	Wskazuję sposoby wykorzystywania produktów fotosyntezy przez rośliny.		
Wymieniam czynniki wpływające na intensywność fotosyntezy. Planuję i przeprowadzam doświadczenie wykazujące wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy.			
Wymieniam przykłady organizmów samożywnych.			

	<p>Wyjaśniam, na czym polega cudzożywność. Znam podział organizmów cudzożywnych na: roślinożerców, mięsożerców, wszystkożerców i pasożyty. Podaję ich przykłady. Wiem, które organizmy odżywiają się szczątkami. <i>* Poznaję rośliny pasożytnicze i półpasożytnicze</i></p>		
	<p>Wiem, że celem oddychania tlenowego i fermentacji jest uwalnianie energii, potrzebnej do życia, z substancji pokarmowych. Wykazuję różnice między oddychaniem tlenowym a fermentacją. Potrafię zapisać przebieg oddychania tlenowego i fermentacji. Wiem, gdzie zachodzi oddychanie komórkowe i fermentacja. Planuję i przeprowadzam doświadczenie wykazujące, że podczas fermentacji drożdże wydzielają dwutlenek węgla. Wyjaśniam, na czym polega wymiana gazowa. Znam sposoby oddychania różnych organizmów. Wskazuję różne aspekty fermentacji.</p>		
<b>III. Odkrywamy wirusy, bakterie i grzyby</b>	<p>Przedstawiam zasady systemu klasyfikacji biologicznej. Przedstawiam charakterystyczne cechy organizmów zaliczanych do 5 królestw. Podaję przykłady organizmów zaliczanych do poszczególnych królestw. Wyjaśniam zasady nadawania nazw gatunkom. Wymieniam jednostki klasyfikacji organizmów.</p>		
	<p>Uzasadniam dlaczego wirusy nie są organizmami. Wskazuję cechy wirusów. Opisuję drogi wnikania wirusów do organizmu człowieka. Omawiam choroby wirusowych: grypa, różyczka, odra. Znam sposoby zapobiegania tym chorobom.</p>		
	<p>Opisuję cechy bakterii. Wskazuję miejsca występowanie bakterii. Przedstawiam czynności życiowe bakterii. Opisuję drogi rozprzestrzeniania się chorób bakteryjnych (borelioza, tężec). Wymieniam zasady profilaktyki wskazanych chorób bakteryjnych. Wyjaśniam znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka.</p>		
	<p>Przedstawiam charakterystykę środowiska życia grzybów. Wymieniam cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów. Wykazuję różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe). Przedstawiam wybrane czynności życiowe grzybów (odżywanie, oddychanie). Przedstawiam znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka.</p>		

	Wyjaśniam, czym są porosty? Wskazuję, dlaczego porosty nazywa się organizmami pionierskimi.		
<b>IV. Poznajemy różnorodność i jedność roślin</b>	Wymieniam funkcje korzenia. Omawiam budowę korzenia. Potrafię nazwać, wskazać na rysunku i podać funkcje stref korzenia. Potrafię rozpoznać system korzeniowy palowy i wiązkowy.		
	Wymieniam funkcje łodygi. Omawiam budowę łodygi.		
	Wymieniam funkcje liścia. Potrafię wskazać na rysunku elementy budowy liścia (błaszka liściowa, ogonek, nasada liścia). Odróżniam liście pojedyncze od złożonych. Rozpoznaję liście drzew liściastych, rosnących wokół naszej szkoły: lipa, klon, brzoza, dąb, kasztanowiec, buk, robinia		
	Przedstawiam cechy budowy zewnętrznej mchów. Rozpoznaję mchy wśród innych roślin, na podstawie obecności charakterystycznych cech. Wskazuję siedliska występowania mchów. Przeprowadzam doświadczenie, na wykazanie zdolności wchłaniania wody przez mchy.		
	Rozpoznaję cechy budowy charakterystyczne dla paprociowych Na podstawie obecności charakterystycznych cech rozpoznaję nieznanego organizm jako przedstawiciela paprociowych. Wskazuję siedliska występowania paprociowych. Wyjaśniam znaczenie paprociowych w przyrodzie.		
	Przedstawiam cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny. Rozpoznaję przedstawicieli polskich drzew nagonasiennych. Przedstawiam znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.		
	Rozpoznaję rośliny zielne, krzewinki, krzewy i drzewa. Rozpoznaję organy rośliny okrytonasiennej i określam ich funkcje (korzeń, łodyga, liść). Przedstawiam sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin. Rozróżniam elementy budowy kwiatu i określam ich funkcje w rozmnażaniu płciowym.		
	Przedstawiam budowę owoców. Planuję i przeprowadzam doświadczenie wykazujące wpływ wybranego czynnika środowiska (temperatury, światła lub wody) na proces kiełkowania nasion. Przedstawiam sposoby rozprzestrzeniania się nasion.		

	Wskazuję rolę roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.		
	Rozpoznaję przedstawicieli roślin nagonasiennych i okrytonasiennych występujących w Polsce.		

\* *Treści nadobowiązkowe, wykraczające poza podstawę programową.*

Oznaczenia: **U** – umiem, **JNU** – jeszcze nie umiem