VICTORIA CENTER PRIMARY SCHOOL

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY V W ROKU SZKOLNYM 2021/2022

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	**ocena dostateczna**	**ocena dobra**	**ocena bardzo dobra**	**ocena celująca**
I. Biologia jako nauka	1. Biologia jako nauka	Uczeń: • wskazuje biologię jako naukę o organizmach • wymienia czynności życiowe organizmów • podaje przykłady dziedzin biologii	Uczeń: • określa przedmiot badań biologii jako nauki • opisuje wskazane cechy organizmów • wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii	Uczeń: • wykazuje cechy wspólne organizmów • opisuje czynności życiowe organizmów	Uczeń: • charakteryzuje wszystkie czynności życiowe organizmów • wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego i organizmu zwierzęcego • charakteryzuje wybrane dziedziny biologii	Uczeń: • wykazuje jedność budowy organizmów • porównuje poziomy organizacji organizmów u roślin i zwierząt • wymienia inne niż podane w podręczniku dziedziny biologii

	2. Jak poznawać biologię?	• wskazuje obserwacje i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej • wymienia źródła wiedzy biologicznej • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową	• porównuje obserwację z doświadczeniem jako źródła wiedzy biologicznej • korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela • z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie metodą naukową	• na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie metodą naukową • rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą • opisuje źródła wiedzy biologicznej • wymienia cechy dobrego badacza	• wykazuje zalety metody naukowej • samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową • posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej do rozwiązywania wskazanych problemów • charakteryzuje cechy dobrego badacza	• planuje i przeprowadza doświadczenie metodą naukową • krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej • analizuje swoją postawę w odniesieniu do cech dobrego badacza
	3.Obserwa-cje mikrosko-powe	• z pomocą nauczyciela podaje nazwy części mikroskopu optycznego • obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela	• podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela części mikroskopu optycznego • z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe • oblicza	• samodzielnie opisuje budowę mikroskopu optycznego • samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe • z niewielką pomocą nauczyciela nastawia ostrość	• charakteryzuje funkcje wskazywanych części mikroskopu optycznego w kolejności tworzenia się obrazu obiektu • wykonuje preparaty mikroskopowe,	• sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem

			powiększenie mikroskopu optycznego	mikroskopu i wyszukuje obserwowane elementy	nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym	• *wskazuje zalety mikroskopu elektronowego**

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	**ocena dostateczna**	**ocena dobra**	**ocena bardzo dobra**	**ocena celująca**
II. Budowa i czynności życiowe organizmów	4. Składniki chemiczne organizmów	• wymienia trzy najważniejsze pierwiastki budujące organizm • wymienia wodę i sole mineralne jako elementy wchodzące w skład organizmu • wskazuje białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu	• wymienia sześć najważniejszych pierwiastków budujących organizm • wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry i tłuszcze	• wymienia wszystkie najważniejsze pierwiastki budujące organizm oraz magnez i wapń • wyjaśnia, że woda i sole mineralne są związkami chemicznymi występującymi w organizmie • wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia role dwóch z nich	• wyjaśnia role wody i soli mineralnych w organizmie • wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich role	• wykazuje, że związki chemiczne są zbudowane z kilku pierwiastków • omawia funkcje białek, cukrów, tłuszczów i kwasów nukleinowych w organizmie i wskazuje produkty spożywcze, w których one występują

	5. Budowa komórki zwierzęcej	• wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia • podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych • obserwuje preparat nabłonka przygotowany przez nauczyciela	• wyjaśnia, dlaczego komórkę nazywamy podstawową jednostką organizmu • wymienia organelle komórki zwierzęcej • z pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka	• opisuje kształty komórek zwierzęcych • opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji • z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje preparat nabłonka	• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje • wykonuje preparat nabłonka • rozpoznaje organelle komórki zwierzęcej i rysuje jej obraz mikroskopowy	• z dowolnego materiału tworzy model komórki, zachowując cechy organelli • sprawnie posługuje się mikroskopem • samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem, z zaznaczeniem widocznych elementów komórki
	6. Komórka roślinna. Inne rodzaje komórek	• na podstawie obserwacji preparatów, ilustracji i schematów wnioskuje o komórkowej budowie organizmów • wymienia elementy budowy komórki	• podaje przykłady komórki bezjądrowej i jądrowej • wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i *grzybowej*	• wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe oraz podaje ich przykłady • samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej	• omawia elementy i funkcje budowy komórki • na podstawie ilustracji analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, wskazuje cechy umożliwiające	• analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek i wykazuje ich związek z pełnionymi funkcjami • sprawnie posługuje się mikroskopem,

		roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i *grzybowej* • obserwuje pod mikroskopem preparat moczarki kanadyjskiej przygotowany przez nauczyciela • pod opieką nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem	• z pomocą nauczyciela wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej • obserwuje pod mikroskopem organelle wskazane przez nauczyciela	• odróżnia pod mikroskopem elementy budowy komórki • wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki • z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem	rozróżnienie komórek • samodzielnie wykonuje preparat moczarki kanadyjskiej, rozpoznaje elementy budowy komórki roślinnej i rysuje jej obraz mikroskopowy	samodzielnie wykonuje preparat nabłonka i rysuje dokładny obraz widziany pod mikroskopem

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	**ocena dostateczna**	**ocena dobra**	**ocena bardzo dobra**	**ocena celująca**
II. Budowa i czynności życiowe organizmów	7. Samożywność	• wyjaśnia, czym jest odżywianie się • wyjaśnia, czym jest samożywność • podaje przykłady organizmów samożywnych	• wskazuje fotosyntezę jako sposób odżywiania się • wskazuje substancje biorące udział w fotosyntezie i wymienia produkty fotosyntezy • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność przebiegu fotosyntezy	• wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy • wskazuje substraty i produkty fotosyntezy • *omawia sposoby wykorzystania przez roślinę produktów fotosyntezy* • z niewielką pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy	• wyjaśnia, na czym polega fotosynteza • omawia zależność przebiegu fotosyntezy od obecności wody, dwutlenku węgla i światła • schematycznie zapisuje i omawia przebieg fotosyntezy • na podstawie opisu przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy	• analizuje przystosowanie roślin do przeprowadzania fotosyntezy • planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy • na podstawie zdobytej wcześniej wiedzy wskazuje w różnych warzywach i owocach materiały zapasowe jako produkty fotosyntezy

	8. Cudzożywność	• wyjaśnia, czym jest cudzożywność • podaje przykłady organizmów cudzożywnych • wymienia rodzaje cudzożywności	• krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt • wyjaśnia, w jaki sposób wskazany organizm cudzożywny pobiera pokarm	• omawia wybrane sposoby cudzożywności • podaje przykłady organizmów należących do różnych grup organizmów cudzożywnych	• charakteryzuje rodzaje cudzożywności występujące u różnych grup organizmów • wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych	• wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną • *wyjaśnia, na czym polega cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych*
	9. Sposoby oddychania organizmów	• określa, czym jest oddychanie • wymienia sposoby oddychania • wskazuje drożdże jako organizmy przeprowadzające fermentację	• wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację • wskazuje organizmy uzyskujące energię z oddychania tlenowego i fermentacji • wyjaśnia, że produktem fermentacji	• wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego • wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania i fermentacji w komórce • wymienia narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych i wodnych • omawia	• schematycznie zapisuje przebieg oddychania • określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji • charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie	• porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego z zapisem przebiegu fermentacji • analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem życia organizmów • samodzielnie przeprowadza doświadczenie

			drożdży jest dwutlenek węgla • wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie	doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże	wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże	wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże