

# Wymagania edukacyjne z przedmiotu biologia na rok szk.2019/2020

## Klasa 5

| Numer i temat lekcji                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | Ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Dział 1. PODSTAWY BIOLOGII. STRUKTURA KOMÓRKI</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>1. Powitanie biologii</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje cechy odróżniające organizmy od materii nieożywionej</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| <b>2. Badanie świata organizmów</b>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza obserwację i proste doświadczenie biologiczne</li> <li>• dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>3. Budowa mikroskopu. Obserwacje mikroskopowe</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które mogą być obserwowane</li> <li>• rozpoznaje elementy budowy mikroskopu optycznego</li> <li>• prawidłowo posługuje się mikroskopem</li> </ul>                                                                 |
| <b>4. Chemiczne podstawy życia</b>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa funkcje wody w organizmach i w środowisku przyrodniczym</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>5. Budowa komórki zwierzęcej</b>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa, co to jest komórka</li> <li>• wymienia podstawowe elementy budowy komórki zwierzęcej</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>6. Komórka roślinna i bakteryjna. Porównanie budowy komórek</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje samodzielnie preparat mikroskopowy świeży z tkanek</li> <li>• wymienia podstawowe elementy budowy komórki roślinnej i zwierzęcej</li> <li>• odróżnia komórkę roślinną od komórki zwierzęcej oraz komórki bakteryjnej (bakteryjnych)</li> </ul> |
| <b>7. Podsumowanie</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>działu 1: Podstawy biologii. Struktura komórki</b>                                   | wszystkie wymagania z lekcji 1–6                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dział 2. CZYNNOŚCI ŻYCIOWE ORGANIZMÓW I SYSTEMATYKA ORGANIZMÓW. WIRUSY. BAKTERIE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Czynności życiowe organizmów</b>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia czynności życiowe jako cechy właściwe tylko orga</li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>9. Odżywanie się organizmów. Fotosynteza</b>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest odżywanie się i jakie jest jego znaczenie w</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega samożywność i cudzożywność</li> <li>• wyjaśnia znaczenie fotosyntezy dla życia na Ziemi</li> </ul>               |
| <b>10. Oddychanie organizmów</b>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa znaczenie procesów pozyskiwania energii dla organizmów (oddychanie i fermentacja)</li> <li>• przedstawia oddychanie jako sposób uwalniania energii potrzebnej do życia</li> </ul>                             |
| <b>11. Zasady klasyfikowania organizmów</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa, w jakim celu klasyfikuje się organizmy</li> <li>• określa, co to jest gatunek</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>12. Systematyka organizmów. Przegląd królestw</b>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa, czym zajmuje się systematyka</li> <li>• podaje przykłady jednostek systematycznych</li> </ul>                                                                                                                |
| <b>13. Bakterie i wirusy</b>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia znaczenie bakterii w życiu człowieka</li> <li>• podaje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych człowieka</li> <li>• przedstawia ogólne zasady profilaktyki chorób bakteryjnych i wirusowych</li> </ul> |
| <b>14. Podsumowanie</b><br><b>działu 2: Czynności życiowe organizmów i systematyka organizmów. Wirusy. Bakterie</b> | wszystkie wymagania z lekcji 9–13                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dział 3. PROTISTY. GRZYBY. ROŚLINY ZARODNIKOWE</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>15. Protisty – charakterystyka, czynności życiowe</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia protisty jedno- od wielokomórkowych</li> <li>• wymienia cechy umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do</li> </ul>                                                                                         |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | zwierzęcych                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16. Przegląd protistów. Protisty chorobotwórcze                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zakłada hodowlę protistów zgodnie z podaną instrukcją</li> <li>• wskazuje elementy budowy protista wielokomórkowego na p</li> <li>• przedstawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez</li> </ul> |
| 17. Grzyby –różnorodność, budowa, czynności życiowe                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia różnorodność budowy grzybów (jednokomórkow</li> </ul>                                                                                                                                        |
| 18. Grzyby –środowisko życia, i znaczenie                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia, podając przykłady, pozytywne i negatywne znac</li> </ul>                                                                                                                                    |
| 19. Budowa i różnorodność mchów                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa środowiska życia mchów</li> <li>• przeprowadza doświadczenie wykazujące zdolność mchów do strukcją.</li> </ul>                                                                                   |
| 20. Paprociowe, widłakowe i skrzypowe                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje środowiska życia paprociowych, widłakowych i skrzy</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 21. Podsumowanie<br>działu 3: <i>Protisty. Grzyby. Rośliny zarodnikowe</i> | wszystkie wymagania z lekcji 15–20                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Dział 4. ROŚLINY NASIENNE. TKANKI I ORGANY ROŚLINNE</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22. Budowa roślin. Tkanki roślinne                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje na okazie żywym lub zielnikowym, na rycinie lub zo</li> <li>• określa ich podstawowe funkcje</li> <li>• dokonuje obserwacji mikroskopowej wybranych tkanek roślinn</li> </ul>                 |
| 23. Rośliny nagonasienne                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej</li> </ul>                                                                                                                                    |
| 24. Cechy charakterystyczne i znaczenie okrytonasiennych                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia formy okrytonasiennych: drzewa, krzewy, krzewinki</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 25. Korzeń i pęd okrytonasiennych                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje budowę zewnętrzną korzenia, łodygi i liścia</li> </ul>                                                                                                                                           |
| 26. Budowa kwiatu. Rozmnażanie się okrytonasiennych                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia elementy budowy kwiatu rośliny okrytonasiennej</li> <li>• odróżnia zapylenie i zapłodnienie</li> </ul>                                                                                         |

|                                                                                    |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>27. Nasiona i owoce okrytonasiennych</b>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady przystosowań w budowie owoców do rozprzecz, wiatru i wody</li> </ul> |
| <b>28. Posumowanie działu 4: <i>Rośliny nasienne. Tkanki i organy roślinne</i></b> | wszystkie wymagania z lekcji 22–27                                                                                             |