

**REGULAMIN SZCZEGÓŁOWY**  
**WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU PRZEDMIOTOWEGO Z BIOLOGII**  
**dla uczniów szkół podstawowych, dotychczasowych gimnazjów oraz klas dotychczasowych**  
**gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu**  
**zgodnie z obowiązującą podstawą programową dla tych szkół**  
**w roku szkolnym 2018/2019**

Na podstawie art. 51 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz. U. z 2018 r. poz. 996 z późn. zm.), w związku z § 1-5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. Nr 13, poz. 125, z późn. zm.) i § 2 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. z 2017 r., poz. 1580) oraz § 23 pkt 1 Regulaminu Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy, stanowiącym załącznik do Zarządzenia Nr 67/2017 Kujawsko-Pomorskiego Kuratora Oświaty z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie ustalenia Regulaminu Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy organizowane są przez Kujawsko-Pomorskiego Kuratora Oświaty w województwie kujawsko-pomorskim konkursy przedmiotowe dla uczniów szkół podstawowych, dotychczasowych gimnazjów oraz klas dotychczasowych gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu zgodnie z podstawą programową dla tych szkół.

## **I CELE KONKURSU**

- Promowanie uczniów uzdolnionych w zakresie nauk biologicznych.
- Rozwijanie zainteresowań poznawczych oraz uzdolnień uczniów w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, a w szczególności biologii.
- Ukazywanie korelacji w przedmiotach matematyczno-przyrodniczych.
- Rozwijanie u uczniów umiejętności wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do rozwiązywania problemów w twórczy sposób.
- Wdrażanie uczniów do samokształcenia.
- Zwrócenie uwagi na aktualne problemy współczesnej biologii.
- Wyróżnienie osiągnięć uczniów oraz nauczycieli motywujących i przygotowujących uczniów do udziału w konkursie.

## **II ZAKRES WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI WYMAGANY NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH KONKURSU**

### **SZKOŁA PODSTAWOWA**

#### **Zakres merytoryczny konkursu**

Na wszystkich etapach uczeń powinien wykazać się wiadomościami i umiejętnościami określonymi w *Celach kształcenia – wymaganiach ogólnych i treściach nauczania – wymaganiach szczegółowych* Podstawy programowej kształcenia ogólnego przedmiotu biologia w szkole podstawowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 356 z późn. zm.) oraz wskazanymi wiadomościami i umiejętnościami poszerzającymi treści nauczania podstawy programowej ze szczególnym uwzględnieniem:

- znajomości różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych
- planowania i przeprowadzania obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki
- posługiwania się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych
- rozumowania i zastosowania nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych
- znajomości uwarunkowań zdrowia człowieka
- postaw wobec przyrody i środowiska.

### **ETAP I (szkolny)**

#### **Zakres merytoryczny szkolnego etapu konkursu obejmuje:**

#### **A. Treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej**

1. Organizm człowieka.
2. Homeostaza.

#### **B. Zagadnienia wykraczające poza podstawę programową**

- Budowa, lokalizacja i funkcje tkanki nabłonkowej, mięśniowej i łącznej.
- Budowa i działanie mięśni gładkich, poprzecznie prążkowanych szkieletowych oraz mięśnia sercowego.
- Antagonizm pracy mięśni szkieletowych.
- Połączenia kości, przykłady połączeń.
- Budowa i rodzaje stawów.
- Budowa układu pokarmowego.
- Funkcje wątroby i trzustki w organizmie człowieka.
- Enzymy trawienne, miejsca ich wytwarzania oraz działania.
- Budowa serca i naczyń krwionośnych.
- Automatyzm pracy serca.
- Układ limfatyczny.
- Budowa nerki.
- Budowa i sposób funkcjonowania nefronu, mocz pierwotny i wtórny.
- Budowa, lokalizacja i funkcje tkanki nerwowej.
- Powstawanie i przewodzenie impulsu nerwowego.
- Funkcje mózgu, lokalizacja i rola ośrodków nerwowych.
- Rola podwzgórza i przysadki mózgowej w regulacji hormonalnej.
- Rozwój zarodkowy i płodowy człowieka.
- Spermatogeneza i oogeneza.
- Interpretowanie zależności między budową i funkcją narządów oraz z układów w organizmie człowieka.
- Analizowanie oraz ocenianie zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku oddziaływania człowieka i ich wpływ na jego zdrowie.

### **ETAP II (rejonowy)**

**Na etapie II konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I konkursu poszerzony o:**

#### **A. Treści nauczania działu Genetyka podstawy programowej**

#### **B. Zagadnienia wykraczające poza podstawę programową**

- Podstawowe rodzaje RNA w komórce (mRNA, tRNA i rRNA) i ich rola.

- Cykl komórkowy (organizacja DNA w genomie, mitozą, mejozą).
- Prawa Mendla.
- Dziedziczenie dwugenowe i wielogenowe.
- Sprzężenie genów.
- Choroby genetyczne człowieka (albinizm, mukowiscydoza, płasawica Huntingtona, zespół Turnera i Klinefeltera), drzewo rodowe.
- Biotechnologia i inżynieria genetyczna.

### **ETAP III (województki)**

**Na etapie III konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I i II konkursu poszerzony o:**

#### **A. Treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej**

1. Ewolucja życia.
2. Ekologia i ochrona środowiska.
3. Zagrożenia różnorodności biologicznej.

#### **B. Zagadnienia wykraczające poza podstawę programową**

- Rozpoznawanie najważniejszych gatunków roślin i zwierząt chronionych na obszarze Polski oraz przyczyny ich ochrony gatunkowej.
- Zanieczyszczenia i ochrona powietrza atmosferycznego, wód i gleb.
- Ochrona przyrody w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem województwa kujawsko-pomorskiego

### **LITERATURA DLA UCZNIĄ i inne źródła informacji:**

1. Podręczniki biologii z płytami CD, zeszyty ćwiczeń dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole podstawowej <https://podreczniki.men.gov.pl/>
2. Atlas anatomiczny. Tajemnice ciała. Wydawnictwo Nowa Era. Warszawa, 2008.
3. Grykiel K., Halastra-Petryna G., Mazurek E., Potulska-Klein B., Tablice biologiczne,
4. Wydawnictwo Podkowa, Gdańsk 2007.
5. <http://nasze.kujawsko-pomorskie.pl/>
6. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej oraz wskazanymi wiadomościami i umiejętnościami poszerzającymi treści nauczania podstawy programowej.

## **III ZAKRES WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI WYMAGANY NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH KONKURSU**

### **GIMNAZJUM**

#### **Zakres merytoryczny konkursu**

**Na wszystkich etapach uczeń powinien wykazać się wiadomościami i umiejętnościami określonymi w *Celach kształcenia – wymaganiach ogólnych i treściach nauczania – wymaganiach szczegółowych* Podstawy programowej kształcenia ogólnego, w części dotyczącej przedmiotu**

biologia na III etapie edukacyjnym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r., poz. 977, z późn. zm.) **oraz wskazanymi wiadomościami i umiejętnościami poszerzającymi treści nauczania podstawy programowej**, jak również ukazywaniem korelacji w przedmiotach matematyczno-przyrodniczych, **ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności:**

- odczytywania i interpretowania informacji przedstawionych w różnych formach (tabele, wykresy, diagramy, teksty), odkrywania prawidłowości w nich występujących
- wykorzystywania posiadanej wiedzy podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów
- stosowania terminologii biologicznej do wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących w komórkach, tkankach, organizmach i na poziomach ponadorganizmalnych
- opisywania, rozpoznawania i klasyfikowania organizmów
- formułowania problemów badawczych, uogólniania, uzasadniania i weryfikowania hipotez, wnioskowania z wyników obserwacji i doświadczeń
- przedstawiania i wyjaśniania zależności między organizmami oraz organizmami i środowiskiem, określania znaczenia biologicznego tych zależności
- dostrzegania i wyjaśniania związków przyczynowo - skutkowych między procesami i faktami biologicznymi, podawania argumentów uzasadniających poprawność rozumowania.

## **ETAP I (szkolny)**

### **Zakres merytoryczny szkolnego etapu konkursu obejmuje:**

#### **A. Treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej**

1. Związki chemiczne budujące organizmy oraz pozyskiwanie i wykorzystanie energii.
2. Budowa i funkcjonowanie komórki.
3. Systematyka – zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów.
4. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.
5. Stan zdrowia i choroby człowieka.

#### **B. Zagadnienia wykraczające poza podstawę programową**

- Znaczenie pierwiastków biogennych, makro i mikroelementów.
- Komórka: bakteryjna, grzybowa, roślinna i zwierzęca. Budowa i funkcje odpowiadających im elementów budowy (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, plastydy, mitochondrium, siateczka wewnątrzplazmatyczna, aparat Golgiego, rybosomy, wakuola/wodniczka, ściana komórkowa).
- Związek budowy tkanek roślinnych i zwierzęcych z pełnionymi przez nie funkcjami.
- Sposoby rozmnażania roślin i grzybów.
- Cykle rozwojowe grzybów i roślin.
- Rozpoznawanie pospolitych gatunków drzew i krzewów iglastych.
- Choroby wywołane przez wirusy, bakterie, grzyby i protisty.
- Zależności pomiędzy funkcjonowaniem organizmów zwierzęcych a środowiskiem ich życia.
- Budowa i czynności życiowe zwierząt bezkręgowych (gąbek, parzydełkowców, płazińców, obleńców, pierścienic, stawonogów, mięczaków i szkarłupni).
- Porównywanie budowy i funkcji pokrycia ciała, szkieletu, układu oddechowego, układu wydalniczego, krwionośnego, pokarmowego, nerwowego oraz rozmnażania i rozwoju u kręgowców.

- Mechanizm wymiany gazowej u zwierząt.
- Osmoregulacja.
- Transport substancji w organizmach zwierzęcych.
- Sposoby rozmnażania zwierząt.
- Cykle rozwojowe zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem pasożytniczych bezkręgowców.
- Rozpoznawanie pospolitych gatunków bezkręgowców i kręgowców.
- Budowa i działanie mięśni gładkich, poprzecznie prążkowanych szkieletowych oraz mięśnia sercowego.
- Antagonizm pracy mięśni szkieletowych.
- Połączenia kości, przykłady połączeń.
- Budowa i rodzaje stawów.
- Witaminy i ich rola w organizmie człowieka.
- Trawienie. wchłanianie i transport białek, cukrów i tłuszczów.
- Sposób funkcjonowania nefronu, mocz pierwotny i wtórny.
- Budowa serca i naczyń krwionośnych.
- Naczynia krwionośne w małym i dużym obiegu krwi.
- Powstawanie i przewodzenie impulsu nerwowego.
- Funkcje mózgu, lokalizacja i rola ośrodków nerwowych.
- Narządy zmysłów. Mechanizm widzenia i słyszenia.
- Gruczoły dokrewne – lokalizacja i rola w regulacji procesów życiowych.
- Wpływ hormonów na organizm.
- Rola podwzgórza i przysadki mózgowej w regulacji hormonalnej.
- Rozwój zarodkowy i płodowy człowieka.
- Spermatogeneza i oogeneza.
- Etapy ontogenezy człowieka.
- Interpretowanie zależności między budową i funkcją narządów i układów w organizmie człowieka.
- Analizowanie oraz ocenianie zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku oddziaływania człowieka i ich wpływ na jego zdrowie.

## **ETAP II (rejonowy)**

**Na etapie II konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I konkursu poszerzony o:**

### **A. Treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej**

1. Genetyka.
2. Budowa i funkcjonowanie organizmu roślinnego na przykładzie rośliny okrytozalążkowej.

### **B. Zagadnienia wykraczające poza podstawę programową**

- Podstawowe rodzaje RNA w komórce (mRNA, tRNA i rRNA) i ich rola.
- Cykl komórkowy (organizacja DNA w genomie, mitoz, mejoza).
- Prawa Mendla.
- Dziedziczenie dwugenowe i wielogenowe.
- Sprzężenie genów.
- Choroby genetyczne człowieka (albinizm, mukowiscydoza, fenyloketonuria, płasawica Huntingtona, zespół Turnera i Klinefeltera), drzewo rodowe.
- Biotechnologia i inżynieria genetyczna.
- Zróżnicowanie funkcji korzenia roślin nasiennych, funkcje stref morfologicznych oraz

- modyfikacje funkcjonalne korzeni.
- Przekształcenia łodyg roślin nasiennych.
- Funkcje liści oraz czynniki wpływające na intensywność procesów zachodzących w liściu roślin nasiennych.
- Modyfikacje funkcjonalne liści roślin nasiennych, typy ulistnienia, różnorodność liści, kształt blaszki liściowej, nerwacja.
- Porównanie budowy anatomicznej i morfologicznej oraz funkcji organów roślin nasiennych.
- Budowa, rodzaje i funkcje organów generatywnych roślin nasiennych, typy kwiatostanów.
- Budowa nasienia i jego rozwój, różnorodność nasion i owoców.
- Sposoby rozsiewania nasion i owoców.
- Powstawanie owocu.
- Czynniki środowiskowe wpływające na kiełkowanie, wzrost i rozwój rośliny.
- Rodzaje ruchów roślin i ich mechanizm.
- Transport substancji w organizmach roślinnych.
- Rozpoznawanie pospolitych gatunków drzew i krzewów liściastych na podstawie liści i owoców.

### **ETAP III (województki)**

**Na etapie III konkursu obowiązuje zakres wiadomości i umiejętności etapu I i II konkursu poszerzony o:**

#### **A. Treści nauczania następujących działów tematycznych podstawy programowej**

1. Ekologia.
2. Globalne i lokalne problemy środowiska.
3. Ewolucja życia.

#### **Zagadnienia wykraczające poza podstawę programową**

- Populacja i jej cechy.
- Zależności wewnątrzgatunkowe i międzygatunkowe w ekosystemie.
- Tolerancja ekologiczna.
- Organizmy wskaźnikowe.
- Przepływ energii i krążenie materii w przyrodzie.
- Rozpoznawanie najważniejszych gatunków roślin i zwierząt chronionych na obszarze Polski oraz przyczyny ich ochrony gatunkowej.
- Zagrożenia różnorodności biologicznej.
- Zanieczyszczenia i ochrona powietrza atmosferycznego, wód i gleb.
- Ochrona przyrody w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem województwa kujawsko-pomorskiego.

### **LITERATURA DLA UCZNIĄ i inne źródła informacji:**

1. Podręczniki biologii z płytami CD, zeszyty ćwiczeń dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w gimnazjum.  
<https://podreczniki.men.gov.pl/>
2. Atlas anatomiczny Tajemnice ciała. Wydawnictwo Nowa Era. Warszawa, 2008.
3. Grykiel K., Halastra-Petryna G., Mazurek E., Potulska-Klein B., Tablice biologiczne, Wydawnictwo Podkowa, Gdańsk 2007.

4. Rozporządzenie MEN z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2012 r. poz. 977, z późn. zm.).
5. <http://nasze.kujawsko-pomorskie.pl/>

#### **IV UCZESTNICY KAŻDEGO ETAPU KONKURSU POWINNI DYSPONOWAĆ:**

Przyborami do pisania i rysowania: pióro lub długopis, cyrkiel, ołówek – przeznaczony jedynie do rysowania, gumkę, linijkę i kalkulator prosty pozwalający na dokonanie czterech działań arytmetycznych. **Na konkurs nie wolno przynosić żadnych urządzeń telekomunikacyjnych.**

#### **Wszelkich informacji dotyczących organizacji i przebiegu konkursu udzielają:**

Przewodnicząca Komisji Wojewódzkiej z Biologii:

Agnieszka Hyżyk, starszy wizytator Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy

e-mail: [ahyzyk@bydgoszcz.uw.gov.pl](mailto:ahyzyk@bydgoszcz.uw.gov.pl), tel. 52 34 97 640

Wiceprzewodnicząca Komisji Wojewódzkiej z Biologii:

Violetta Panfil-Smolińska, nauczyciel konsultant w KPCEN w Bydgoszczy,

e-mail: [violetta.panfil@cen.bydgoszcz.pl](mailto:violetta.panfil@cen.bydgoszcz.pl), tel. 52 349-31-50

Koordynator konkursów przedmiotowych:

Katarzyna Sobieszczńska, starszy wizytator Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy

e-mail: [ksobieszczanska@bydgoszcz.uw.gov.pl](mailto:ksobieszczanska@bydgoszcz.uw.gov.pl), tel. 52 34 97 625

Wszystkie załączniki do regulaminu do pobrania na stronie [www.kuratorium.bydgoszcz.uw.gov.pl](http://www.kuratorium.bydgoszcz.uw.gov.pl)

**Załącznik nr 1  
do Regulaminu szczegółowego  
Wojewódzkiego Konkursu  
Przedmiotowego z Biologii**

**Obszary działania rejonowych komisji konkursu biologicznego.**

<b>Nazwa komisji i zasięg terytorialny</b>	<b>Siedziba komisji rejonowej (miejsce przeprowadzenia etapu rejonowego)</b>	<b>Nazwisko i imię przewodniczącego</b>
<b>Komisja rejonowa nr 1:</b> miasto Toruń powiaty: toruński, golubsko-dobrzyński, wąbrzeski, brodnicki, rypiński; miasto Grudziądz grudziądzki, chełmiński, świecki	Szkoła Podstawowa Nr 4 z Oddziałami Dwujęzycznymi ul. Żwirki i Wigury 49 87-100 Toruń	Magdalena Kartanas
<b>Komisja rejonowa nr 2</b> miasto Włocławek powiaty: włocławski, aleksandrowski, lipnowski, radziejowski	Szkoła Podstawowa Nr 5 im. Szarych Szeregów ul. Wieniecka 46 87 – 800 Włocławek	Irena Krzemińska
<b>Komisja rejonowa nr 3</b> miasto Bydgoszcz powiaty: bydgoski, tucholski, nakielski, sępoleński;	Zespół Szkół Towarzystwa Salezjańskiego ul. Pod Reglami 1 85 – 794 Bydgoszcz	Elżbieta M. Jurgowiak
<b>Komisja rejonowa nr 4</b> miasto Inowrocław powiaty: inowrocławski, mogileński, żniński	Szkoła Podstawowa Integracyjna im. Powstańców Wielkopolskich ul. Krzymińskiego 4 88 – 100 Inowrocław	Ewa Korpusińska-Prusak

**UWAGA!**

**W zależności od liczby uczniów zakwalifikowanych do etapu rejonowego konkursu liczba i siedziby komisji rejonowych mogą ulec zmianie.**



**Załącznik nr 2  
do Regulaminu szczegółowego  
Wojewódzkiego Konkursu  
Przedmiotowego z Biologii**

**Terminy i miejsca przeprowadzania poszczególnych etapów Wojewódzkiego Konkursu  
Przedmiotowego z Biologii**

<b>ETAP</b>	<b>TERMIN</b>	<b>GODZINA</b>	<b>MIEJSCE</b>
etap I – szkolny	16 października 2018 r. (wtorek)	15:00	szkoła uczestnika
etap II – rejonowy	4 grudnia 2018 r. (wtorek)	15:30	w rejonach według załącznika nr 1 do niniejszego regulaminu
etap III – wojewódzki	27 lutego 2019 r. (środa)	15:30	VII LO im. Janusza Kusocińskiego ul. 4 Listopada 11 85-643 Bydgoszcz Tel. 52 371 00 57