

REGULAMIN OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADY BIOLOGICZNEJ

Ideą Olimpiady Biologicznej jest rozbudzenie wśród młodzieży zainteresowania naukami biologicznymi, pomoc szczególnie uzdolnionej młodzieży w podjęciu studiów na wyższych uczelniach, a także podniesienie poziomu nauczania biologii i zwrócenie uwagi społeczeństwa na rolę nauk biologicznych we współczesnym świecie.

Olimpiadę Biologiczną dla uczniów szkół ponadpodstawowych przeprowadza Komitet Główny Olimpiady Biologicznej (KG) przy Zarządzie Głównym Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika wraz z Komitetami Okręgowymi (KO) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. (Dz. U. nr 13, poz. 125 wraz z późniejszymi zmianami).

Wydatki związane z organizacją i przeprowadzeniem zawodów są pokrywane z dotacji Ministerstwa Edukacji i Nauki przekazywanej na rachunek bankowy KG na podstawie umowy podpisanej po wygraniu konkursu na organizację Olimpiady. KG i KO zabiegają o pozyskiwanie dodatkowych funduszy od sponsorów. Fundusze uzyskane od sponsorów są wydatkowane zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie pomiędzy sponsorami a KG lub KO.

Olimpiada Biologiczna stawia sobie za cel wspieranie szczególnie uzdolnionych uczniów o zainteresowaniach przyrodniczych i ich opiekunów – wybitnych nauczycieli biologii pracujących w szkołach ponadpodstawowych. Olimpiada Biologiczna stara się rozbudzić i rozwinąć pasję przyrodniczą Uczestników zawodów.

Rozdział I – Olimpiada i jej organizator

§ 1

Prawa i obowiązki Organizatora

- 1.1.** Organizatorem Olimpiady Biologicznej jest Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika z siedzibą w Krakowie:

Adres: PTP im. Kopernika, ul. Podwale 1 m. 2, 31-118 Kraków

Nr telefonu: 661 482 408

E-mail: biuro@ptpk.org

Strona internetowa: www.ptpk.org

Do realizacji zadań związanych z organizacją i przeprowadzaniem Olimpiady Biologicznej Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika powołało Komitet Główny Olimpiady Biologicznej z siedzibą w Warszawie:

Adres: KGOB, ul. I. Miecznikowa 1, 02-096 Warszawa

E-mail: kgob.sekretariat@gmail.com

Strona internetowa przeznaczona do obsługi olimpiady: www.olimpbiol.pl

- 1.2.** Zadaniem Organizatora jest zatwierdzenie składu osobowego KG, regulaminu oraz programu Olimpiady Biologicznej.

- 1.3. Organizator ma prawo do prowadzenia współpracy z KG na zasadach wyznaczonych przez regulamin OB i Statut PTP im. Kopernika oraz rozstrzygania sporów i prowadzenia arbitrażu w sprawach dotyczących Olimpiady Biologicznej i jej Uczestników.
- 1.4. Organizator ma obowiązek przeprowadzenia zawodów Olimpiady Biologicznej we współpracy z Komitetem Głównym i Komitetami Okręgowymi.

§ 2

Struktura organizacyjna Olimpiady

2.1. Struktura organizacyjna

- 2.1.1. Komitet Główny Olimpiady Biologicznej wraz z Komitetami Okręgowymi przeprowadza trójstopniowe zawody Olimpiady Biologicznej o zasięgu krajowym dla uczniów szkół ponadpodstawowych.
- 2.1.2. Podziału kraju na okręgi dokonuje KG przed rozpoczęciem danego roku szkolnego. Uczestnicy są przypisywani do okręgów ze względu na adres szkoły, do której uczęszczają.
- 2.1.3. W skład Komisji Egzaminacyjnych KO i KG nie mogą wchodzić osoby nie będące członkami odpowiednio KO lub KG, a także pracownicy szkół, w których uczą się Uczestnicy zawodów oraz osoby spokrewnione z Uczestnikami.

2.2. Komitet Główny Olimpiady Biologicznej (KG)

- 2.2.1. KG składa się z członków będących nauczycielami akademickimi, nauczycielami szkół ponadpodstawowych, specjalistami z różnych dziedzin biologii lub przedmiotów przyrodniczych objętych programem Olimpiady Biologicznej.
- 2.2.2. Honorowym członkiem KG jest Prezes Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika.
- 2.2.3. Prezydium KG składa się z przewodniczącego, dwóch wiceprzewodniczących, sekretarzy naukowych, kierownika organizacyjnego i głównego księgowego.
- 2.2.4. Prezydium KG wykonuje uchwały zatwierdzone przez zebranie plenarne KG, a w czasie pomiędzy zebraniem plenarnym prezydium KG jest organem ustalającym zasady działania KG i KO.
- 2.2.5. Pracami KG kieruje przewodniczący, a w jego zastępstwie lub z jego upoważnienia – wiceprzewodniczący. Przewodniczący i wiceprzewodniczący wybierani są spośród członków KG na zebraniu plenarnym w głosowaniu tajnym na trzyletnią kadencję. Uchwały KG zapadają większością głosów, przy obecności co najmniej połowy członków komitetu. Przewodniczący KG powołuje Komitety Okręgowe i zatwierdza ich skład osobowy na roczną kadencję rozpoczynającą się z dniem 1 września.
- 2.2.6. Powoływanie nowych osób na członków KG odbywa się na zebraniu plenarnym, po uprzednim przedstawieniu kandydatury przez jednego z członków KG. Liczba członków KG zależy od aktualnych potrzeb komitetu.
- 2.2.7. Członkostwo w KG ustaje automatycznie w przypadku niewywiązywania się z nałożonych obowiązków w okresie roku szkolnego, tzn. nieusprawiedliwionej nieobecności na zebraniach plenarnych (powyżej 50%) lub braku udziału w Komisjach Egzaminacyjnych zawodów II lub III stopnia.
- 2.2.8. Komisje Egzaminacyjne przeprowadzające zawody III stopnia są wybierane spośród członków KG i KO.

2.2.9. Obowiązki KG:

- i. Opracowanie regulaminu dotyczącego zasad organizacji i przeprowadzania zawodów odbywających się na poszczególnych etapach Olimpiady Biologicznej zawierających program i harmonogram zawodów oraz ich zatwierdzenie przez KG podczas zebrania plenarnego.
- ii. Opublikowanie regulaminu i informatorów na stronie internetowej Olimpiady Biologicznej.
- iii. Wspólnie z KO opracowanie zadań egzaminacyjnych do zawodów I, II i III stopnia oraz dostarczenie ich Komisjom w sposób gwarantujący tajność do chwili rozpoczęcia zawodów.
- iv. Koordynacja zawodów I i II stopnia oraz przeprowadzenie zawodów III stopnia.
- v. Przygotowanie oferty konkursowej, ustalenie warunków i podpisanie umowy z MEiN.
- vi. W imieniu PTP im. Kopernika przewodniczący KG zatrudnia pracowników KG i KO oraz zleca wykonanie prac niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania Olimpiady Biologicznej.
- vii. Przygotowywanie i przechowywanie dokumentacji dotyczącej Olimpiady Biologicznej, w szczególności: dokumentów określających powoływanie poszczególnych KO oraz zatwierdzających ich skład osobowy, prac pisemnych Uczestników zawodów II i III stopnia (w okresie dwóch lat od daty zawodów), informatorów Olimpiady Biologicznej oraz list laureatów, finalistów oraz nauczycieli przygotowujących laureatów i finalistów do Olimpiady.

2.3. Komitety Okręgowe Olimpiady Biologicznej (KO)

- 2.3.1. Pracami KO kierują przewodniczący, a w jego zastępstwie lub z jego upoważnienia – wiceprzewodniczący danego komitetu. Po zatwierdzeniu składu osobowego KO przez Przewodniczącego KG członkowie KO podczas zebrania plenarnego w tajnym głosowaniu wskazują kandydata na stanowisko przewodniczącego i kandydatów na stanowiska v-ce przewodniczących.
- 2.3.2. Przewodniczący KG na wniosek KO powołuje przewodniczącego i v-ce przewodniczących na roczną kadencję rozpoczynającą się 15 września a kończącą się 31 sierpnia następnego roku kalendarzowego. Wszystkie zmiany w składzie KO są zatwierdzane przez przewodniczącego KG.
- 2.3.3. Przewodniczący KO powołuje sekretarza danego KO.
- 2.3.4. Uchwały KO zapadają większością głosów przy obecności co najmniej połowy członków tych Komitetów.
- 2.3.5. Komisje Egzaminacyjne przeprowadzające zawody II stopnia są wybierane spośród członków danego KO na zebraniu plenarnym tychże Komitetów.
- 2.3.6. Komitety Okręgowe organizują zawody w podległych im okręgach na podstawie zasad organizacji i przeprowadzania zawodów Olimpiady Biologicznej opracowanych i zatwierdzonych przez KG.
- 2.3.7. Członkowie KO uczestniczą w przygotowywaniu zadań do zawodów I, II i III stopnia i dostarczają je do KG w sposób gwarantujący tajność do chwili rozpoczęcia zawodów.
- 2.3.8. KO sprawują funkcję konsultacyjną wobec Uczestników w zakresie przygotowywanej przez nich pracy badawczej.
- 2.3.9. KO decydują o akceptacji lub obrzuceniu tematu prac badawczej Uczestnika.
- 2.3.10. KO sprawdzają prace badawcze Uczestników pod kątem formalnym.
- 2.3.11. KO wspierają Uczestników w przygotowaniu się do zawodów III stopnia.

2.4. Szkolne Komisje Egzaminacyjne Olimpiady Biologicznej

- 2.4.1. Szkolna Komisja Egzaminacyjna jest powoływana przez Dyrektora Szkoły.
- 2.4.2. W porozumieniu między sobą Dyrektorzy Szkół mogą powołać Międzyszkolną Komisję Egzaminacyjną, co wspólnie zgłaszają do KG.
- 2.4.3. W skład Szkolnej Komisji Egzaminacyjnej wchodzi co najmniej dwóch nauczycieli z danej szkoły, w tym co najmniej jeden nauczyciel biologii.
- 2.4.4. W skład Międzyszkolnej Komisji Egzaminacyjnej wchodzi co najmniej jeden nauczyciel z każdej szkoły, w tym co najmniej jeden nauczyciel biologii.
- 2.4.5. Członkowie Szkolnej lub Międzyszkolnej Komisji Egzaminacyjnej wybierają spośród siebie Przewodniczącego, który musi być nauczycielem biologii.
- 2.4.6. Szkolna lub Międzyszkolna Komisja Egzaminacyjna przeprowadza zawody I stopnia, a Dyrektor lub Dyrektorzy Szkół przekazują za pośrednictwem systemu elektronicznego wyniki zawodów do KG.
- 2.4.7. W przypadku powołania Międzyszkolnej Komisji Egzaminacyjnej każdy z Dyrektorów z osobna przekazuje do KG protokół z wynikami Uczestników, których zarejestrował.
- 2.4.8. Dyrektor Szkoły zobowiązany jest przechowywać do końca danego roku szkolnego kopie arkuszy odpowiedzi Uczestników zawodów szkolnych, a oryginały arkuszy wysyła do KG.
- 2.4.9. W przypadku powołania Międzyszkolnej Komisji Egzaminacyjnej każdy z Dyrektorów z osobna zobowiązany jest przechowywać do końca danego roku szkolnego kopie arkuszy odpowiedzi Uczestników zawodów szkolnych, których zarejestrował, a oryginały arkuszy wysyła do KG.

Rozdział II – Organizacja olimpiady

§ 3

Uczestnicy olimpiady

- 3.1. Adresatami Olimpiady są uczniowie czteroletnich liceów ogólnokształcących, pięcioletnich techników, branżowej szkoły I stopnia i branżowej szkoły II stopnia, oraz uczniowie klas dotychczasowych szkół ponadgimnazjalnych prowadzonych w szkołach ponadpodstawowych, którzy:
 - 1) zadeklarują temat pracy badawczej z zakresu biologii zgodny z regulaminem OB;
 - 2) wykazują zainteresowanie naukami biologicznymi;
 - 3) orientują się w najnowszych osiągnięciach w dziedzinach nauk biologicznych.
- 3.2. Uczestnikami Olimpiady mogą być również uczniowie szkół podstawowych, w szczególności realizujący indywidualny program lub tok nauki, rekomendowani przez szkołę.
- 3.3. Aby wziąć udział w Olimpiadzie, Uczestnik jest rejestrowany przez Dyrektora Szkoły w systemie elektronicznym dostępnym na stronie rejestracja.olimpbiol.pl. W przypadku gdy w szkole, do której Uczestnik uczęszcza, nie organizuje się OB, Uczestnik może do niej przystąpić w innej szkole wskazanej przez Dyrektora Szkoły.
- 3.4. Uczestnicy zobowiązani są do przestrzegania regulaminu i harmonogramu odbywania się zawodów OB na poszczególnych etapach oraz postępowania zgodnie z zasadami fair-play.
- 3.5. Uczestnik ma prawo do zwrotu kosztów przejazdu, zakwaterowania i wyżywienia na II i III etapie zawodów, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi.

§ 4 Organizacja zawodów

4.1. Olimpiadę organizuje się jako trójstopniowe zawody o zasięgu ogólnopolskim, w których wymagany jest od uczestników określony zakres i poziom wiedzy oraz umiejętności:

- 1) w zawodach pierwszego stopnia (szkolnych) – wystarczający do uzyskania oceny bardzo dobrej na zakończenie nauki przedmiotu biologia;
- 2) w zawodach drugiego stopnia (okręgowych) – niezbędny do uzyskania oceny celującej na zakończenie nauki przedmiotu biologia;
- 3) w zawodach trzeciego stopnia (centralnych) – w zakresie wskazanym w programie Olimpiady Biologicznej.

Zawody Olimpiady Biologicznej mają charakter indywidualny, tj. oceniane są wyniki samodzielnej pracy każdego z Uczestników i organizowane są oraz przeprowadzane przez Komitet Główny Olimpiady Biologicznej i Komitety Okręgowe Olimpiady Biologicznej zgodnie z Programem Olimpiady Biologicznej (Załącznik 1.).

4.2. Zawody Olimpiady Biologicznej odbywają się w cyklu 11(8)-miesięcznym, w okresie od czerwca (września) do kwietnia następnego roku kalendarzowego.

4.3. Wyniki osiągnięte na poszczególnych etapach (egzamin pisemny i ocena formalna pracy badawczej na etapie szkolnym; egzamin pisemny na etapie okręgowym) decydują jedynie o dopuszczeniu Uczestnika do zawodów wyższego szczebla, natomiast nie wpływają na wynik uzyskany na kolejnym etapie zawodów.

4.4. Zawody I stopnia (szkolne) poprzedzone są rejestracją Uczestnika w systemie elektronicznym przez Dyrektora Szkoły, do której Uczestnik uczęszcza wraz z deklaracją tematu pracy badawczej, w terminie do 30 września danego roku szkolnego. Rejestracja Uczestników rozpoczyna się 1 czerwca za wyjątkiem roku szkolnego 2022/2023, w którym rozpoczyna się nie później niż 1 września 2022 r. Podczas rejestracji tożsamość szkoły jest weryfikowana poprzez wysłanie wiadomości e-mail na adres figurujący w Systemie Informacji Oświatowej (SIO). Jeżeli szkoła nie posiada adresu e-mail zarejestrowanego w SIO lub adres jest nieaktualny, Dyrektor Szkoły przed rozpoczęciem nowego roku szkolnego zobowiązany jest do wprowadzenia ewentualnych zmian poprzez zgłoszenie ich do organu zarządzającego. Zalecane jest także wysłanie pisma ze zgłoszeniem lub aktualizacją adresu e-mail pocztą elektroniczną na adres kgob.sekretariat@gmail.com. Zgłoszenie ucznia do zawodów jest jednocześnie zgodą na przetwarzanie jego danych osobowych i wizerunku na potrzeby związane z realizacją zawodów I, II i III stopnia. Dyrektor Szkoły jest zobowiązany zapoznać Uczestników z regulaminem Olimpiady Biologicznej. Warunkiem koniecznym do zakończenia rejestracji jest potwierdzenie danych przez Uczestnika. Prośba o potwierdzenie danych jest przesyłana do Uczestnika za pomocą poczty elektronicznej na adres Uczestnika do bezpośredniego kontaktu podany podczas rejestracji. Podczas rejestracji może być konieczne wypełnienie przez Uczestnika ankiety do celów statystycznych.

- i. Tematyka pracy badawczej powinna być zgodna z regulaminem OB i obowiązującym prawem. W przypadku wątpliwości dotyczących zgodności tematyki pracy badawczej z regulaminem OB Uczestnik ma prawo zgłosić się w sprawie konsultacji do właściwego KO. Osobą odpowiedzialną za udzielenie konsultacji jest Sekretarz właściwego KO. Dyrektor Szkoły wyznacza opiekuna pracy badawczej spośród nauczycieli biologii.
- ii. Szczegóły dotyczące tematyki, sposobu wykonania i dokumentowania uzyskanych wyników oraz formy ich przedstawienia w postaci pliku PDF deponowanego w systemie elektronicznym, a także zasad recenzji prac badawczych zawarte są w Załączniku 2. do niniejszego Regulaminu.

- iii. KO weryfikuje zgodność tematyki pracy badawczej Uczestników z regulaminem OB i polskim prawem w terminie 14 dni od daty rejestracji Uczestnika nie później jednak niż na 3 dni przed terminem egzaminu pisemnego. W przypadku wykrycia niezgodności KO informuje o tym niezwłocznie Uczestnika. Informacja przekazywana jest za pośrednictwem systemu elektronicznego do Dyrektora Szkoły oraz pocztą elektroniczną do Uczestnika, który ma prawo do zmiany tematyki pracy badawczej lub jej dostosowanie do regulaminu OB nie później jednak niż na dobę przed terminem egzaminu pisemnego. Zgodność tematyki pracy badawczej z regulaminem OB jest warunkiem koniecznym do przystąpienia do egzaminu pisemnego.
- iv. W październiku (zgodnie z harmonogramem OB obowiązującym w danym roku szkolnym) odbywają się zawody I stopnia, które są przeprowadzane w szkole lub jednej ze szkół, do której uczęszczają Uczestnicy.
- v. Uczestnicy zawodów rozwiązują egzamin pisemny, którego zakres merytoryczny określa szczegółowo Program Olimpiady Biologicznej (Załącznik 1.).
- vi. Egzamin pisemny dystrybuowany jest przez system elektroniczny do Dyrektorów Szkół na dobę przed terminem rozpoczęcia zawodów.
- vii. Dyrektorzy Szkół zobowiązani są do zachowania zasad poufności i przygotowania wydruków arkuszy z zadaniami oraz arkuszy odpowiedzi w sposób gwarantujący ich tajność, aż do momentu odbycia się zawodów I stopnia. W przypadku ujawnienia informacji prawnie chronionych przed rozpoczęciem egzaminu lub nieprawidłowości w działaniach Szkolnej Komisji Egzaminacyjnej polegających na bezpośrednim i celowym zawyżaniu wyniku Uczestnika Szkoła jest dyskwalifikowana na okres trzech lat z zawodów OB. O zdarzeniu informowani są MEiN oraz Kuratorium Oświaty właściwe dla danej szkoły. Dyrektor zdyskwalifikowanej szkoły ma obowiązek zapewnienia uczniom możliwości udziału w OB w innej szkole.
- viii. Przedstawiciele KG lub KG mają prawo do obserwacji przebiegu zawodów, wypełniając Kartę Obserwacji Zawodów przekazywaną przewodniczącemu KG.
- ix. Nie wcześniej niż pół godziny po zakończeniu egzaminu KG przesyła do Dyrektorów Szkół za pośrednictwem systemu elektronicznego zasady oceniania rozwiązań zadań oraz publikuje je na stronie internetowej OB.
- x. Ocenę egzaminu dokonuje Szkolna lub Międzyszkolna Komisja Egzaminacyjna, a jego wyniki za pośrednictwem systemu elektronicznego Dyrektor Szkoły przesyła do KG w terminie nie dłuższym niż 4 dni od dnia przeprowadzenia zawodów. Karty odpowiedzi nie mogą być składane i muszą być ułożone alfabetycznie wg nazwisk Uczestników.
- xi. Szkolna Komisja Egzaminacyjna zobowiązana jest do sporządzenia kopii arkuszy odpowiedzi Uczestników, które archiwizuje Dyrektor Szkoły do końca danego roku szkolnego. Dyrektor Szkoły przesyła oryginały arkuszy wraz z uzupełnionym protokołem wydrukowanym z systemu elektronicznego do KG w terminie nie dłuższym niż 4 dni od dnia przeprowadzenia zawodów (decyduje data stempla pocztowego). Uczestnicy, których arkusze egzaminacyjne zostały wysłane w późniejszym terminie, nie są klasyfikowani.
- xii. KG ma prawo zweryfikować wynik egzaminu pisemnego Uczestnika OB.
- xiii. Ustalone przez KG ostateczne wyniki egzaminu pisemnego są przekazywane Dyrektorom Szkół za pośrednictwem systemu elektronicznego nie później niż sześć tygodni od daty egzaminu, dodatkowo na stronie internetowej OB publikowana jest informacja o punktowym progu koniecznym do wstępnej kwalifikacji Uczestników do zawodów okręgowych OB.
- xiv. 50% Uczestników zawodów szkolnych (z zastrzeżeniem, że nie więcej niż liczba osób posiadających wynik wyższy lub równy co osoba znajdująca się na 600. miejscu listy rankingowej) zostaje wstępnie zakwalifikowanych do kolejnego etapu zawodów OB.

- xv. Uczestnicy wstępnie zakwalifikowani do zawodów II stopnia (okręgowych) przygotowują pracę badawczą. Dyrektor Szkoły na początku stycznia (zgodnie z harmonogramem OB obowiązującym w danym roku szkolnym) deponuje pliki w formacie PDF w systemie elektronicznym. W przypadku gdy praca badawcza nie będzie zdeponowana w systemie elektronicznym we wskazanym terminie, Dyrektor Szkoły zostaje niezwłocznie poinformowany o tym fakcie przez system elektroniczny. Jeśli w terminie dwóch dni od dostarczenia wiadomości praca nie zostanie zdeponowana, Uczestnik zostaje zdyskwalifikowany. Zakres tematyczny pracy badawczej i forma jej przedstawienia musi być zgodna z regulaminem OB i polskim prawem (Załącznik 2.). Akceptowane są prace wykonane we wcześniejszym terminie, jeśli tylko wymaga tego tematyka pracy lub inne względy istotne z punktu widzenia Uczestnika.
- xvi. W terminie do 7 dni od daty wyznaczającej zdeponowanie pracy w systemie elektronicznym KO przeprowadzają ocenę formalną pracy i w systemie elektronicznym umieszczają informację, czy praca pozytywnie przeszła ocenę formalną. Ocena formalna polega na sprawdzeniu, czy zdeponowany plik jest właściwego formatu, czy nie jest pusty lub uszkodzony, czy temat pracy nie narusza regulaminu OB i polskiego prawa, oraz czy zgadza się z wcześniej zadeklarowanym tematem pracy.
- xvii. W przypadku wykrycia wad formalnych w pracy badawczej KO informuje o tym niezwłocznie Uczestnika. Informacja przekazywana jest za pośrednictwem systemu elektronicznego do Dyrektora Szkoły oraz pocztą elektroniczną do Uczestnika, który ma prawo do załadowania nowego pliku z tym zastrzeżeniem, że musi to nastąpić najpóźniej na trzy doby przed rozpoczęciem egzaminu pisemnego zawodów II stopnia.
- xviii. Ostatecznie zakwalifikowani do etapu okręgowego zawodów zostają Uczestnicy, którzy spełniają łącznie dwa następujące warunki:
 - 1) Uzyskali odpowiednią lokatę na liście rankingowej po zawodach I stopnia.
 - 2) Zdeponowali pracę badawczą w postaci pliku PDF w systemie elektronicznym w wyznaczonym terminie, a jej tematyka i forma jest zgodna w regulaminem OB i polskim prawem.
- xix. Najpóźniej na 2 dni przed zawodami okręgowymi w systemie elektronicznym pojawia się informacja potwierdzająca zakwalifikowanie Uczestnika do II etapu zawodów OB.

4.5. Zawody II stopnia (okręgowe) organizowane i przeprowadzane są przez właściwe KO. W styczniu (zgodnie z harmonogramem OB obowiązującym w danym roku szkolnym) wszyscy Uczestnicy o tej samej godzinie przystępują do egzaminu pisemnego w miejscu wyznaczonym przez KO, do którego przynależą. Zakres merytoryczny egzaminu pisemnego szczegółowo określa Załącznik 1.

- i. Po zakończeniu egzaminu pisemnego Komisja Egzaminacyjna skanuje arkusze odpowiedzi Uczestników i przesyła je drogą elektroniczną do KG. Oryginały arkuszy KO przesyłają do KG.
- ii. W ciągu dwóch tygodni od przeprowadzenia egzaminu KG publikuje na stronie internetowej zasady oceniania rozwiązań zadań.
- iii. W ciągu sześciu tygodni od dnia zawodów okręgowych KG ogłasza na stronie internetowej OB informację o progu punktowym kwalifikującym Uczestników do udziału w zawodach III stopnia.
- iv. KO mogą przyznawać nagrody za zajęcie czołowych miejsc w danym okręgu oraz dyplomy z informacją o zajętych przez Uczestnika miejscach oraz liczbie Uczestników biorących udział w zawodach. Na tym etapie zawodów nie są jednak przyznawane tytuły finalisty ani laureata.

- v. O pozytywnym wyniku kwalifikacji do zawodów III stopnia Szkoły oraz Komitety Okręgowe informowane są przez Komitet Główny najpóźniej na miesiąc przez zawodami centralnymi.
- vi. Do etapu centralnego zawodów zakwalifikowanych zostaje około 70 Uczestników, którzy uzyskali najwyższy wynik na etapie okręgowym. Listę Uczestników zakwalifikowanych KG ustala tak, aby obejmowała wszystkie osoby, które uzyskały wynik wyższy lub równy, co osoba znajdująca się na 70. pozycji na liście rankingowej.

4.6. Zawody III stopnia (centralne) to dwudniowe zawody: praktyczne, pisemne i ustne, organizowane i przeprowadzane przez KG w Warszawie w kwietniu (zgodnie z harmonogramem OB obowiązującym w danym roku szkolnym). Zawody centralne są poprzedzone recenzjami prac badawczych.

- i. Recenzji pracy badawczej każdego Uczestnika zawodów III stopnia dokonuje co najmniej dwóch niezależnych recenzentów (zwykle nauczycieli akademickich lub biologów specjalizujących się w danej dziedzinie będących członkami KG lub KO). Następnie Komisja Egzaminacyjna omawia prace badawcze i wystawia holistyczne recenzje prac badawczych. Treść recenzji razem z liczbą uzyskanych punktów najpóźniej na tydzień przed zawodami centralnymi jest przesyłana Uczestnikom za pomocą poczty elektronicznej.
- ii. Uczestnikowi zawodów centralnych nie przysługuje prawo odwołania się od recenzji pracy badawczej. Jeżeli uczeń nie zgadza się z oceną, powinien swoje argumenty przedstawić podczas obrony pracy w czasie trwania zawodów centralnych.
- iii. Praktyczna część zawodów składa się z pracowni sprawdzających umiejętności z następujących dyscyplin naukowych: zoologia, botanika, mykologia, mikrobiologia z wirusologią, biologia molekularna, biochemia, ewolucjonizm, filogenetyka, bioinformatyka, metodologia badań naukowych ze statystyką. Wszyscy Uczestnicy wykonują identyczne zadania.
- iv. Zakres treści egzaminu pisemnego może wykraczać poza podstawę programową przedmiotu biologia (Załącznik 1.). Arkusze odpowiedzi ocenia Komisja Egzaminacyjna złożona z członków KG.
- v. Część ustna zawodów polega na obronie pracy badawczej przed Komisją Egzaminacyjną złożoną z członków KG i KO.
- vi. Po przeprowadzeniu zawodów III stopnia, KG ustala listę rankingową Uczestników i ogłasza listę finalistów oraz laureatów. Lista rankingowa oparta jest na sumie ważonej punktów otrzymanych przez Uczestników we wszystkich trzech częściach zawodów centralnych, czyli z zadań praktycznych, egzaminu pisemnego i obrony pracy badawczej.
- vii. KG ustala wagi poszczególnych części zawodów w zależności od ich trudności oraz pracochłonności.

§ 5

Przepisy szczegółowe

- 5.1.** Na żadnym z etapów w trakcie trwania zawodów Uczestnik nie może posiadać przy sobie żadnych pomocy naukowych ani urządzeń elektronicznych. Uczestnicy, którzy posiadają przy sobie pomoce naukowe lub urządzenia elektroniczne są bezwarunkowo dyskwalifikowani.
- 5.2.** W trakcie egzaminu pisemnego Uczestnicy mogą korzystać jedynie z kalkulatorów udostępnionych przez Komisje Szkolne, KO lub KG.

- 5.3. W trakcie trwania zawodów uczeń zobowiązany jest do posiadania aktualnej legitymacji szkolnej, dowodu osobistego lub innego dokumentu ze zdjęciem pozwalającego na jednoznaczne potwierdzenie jego tożsamości.
- 5.4. Organizator dołoży wszelkich starań, aby w miarę możliwości w danych warunkach organizować zawody w taki sposób i w takich miejscach, by nie wykluczały możliwości wzięcia udziału w zawodach osobom niepełnosprawnym. W przypadku istotnych problemów zdrowotnych, wymagających indywidualnych warunków egzaminu, Uczestnik powinien razem ze zgłoszeniem przedstawić zaświadczenie lekarskie, aby KG mógł podjąć decyzję o sposobie przeprowadzenia indywidualnego egzaminu.
- 5.5. Wypadki losowe uniemożliwiające Uczestnikowi udział w którymkolwiek etapie Olimpiady nie są podstawą do organizowania dodatkowych zawodów, ani do ubiegania się o przyjęcie Uczestnika do następnego etapu, z pominięciem poprzedniego, w którym nie mógł uczestniczyć.
- 5.6. Dyskwalifikacji podlega Uczestnik, który:
- 1) korzystał w trakcie egzaminów z niedozwolonych pomocy naukowych;
 - 2) nie dopełnił wymogów formalnych związanych z uczestnictwem w zawodach OB;
 - 3) nie stawiał się na którymkolwiek etapie zawodów OB.

§ 6

Tryb odwoławczy

- 6.1. Uczestnik ma prawo złożenia odwołania, jeżeli uważa, że:
- 1) wynik, jaki uzyskał w czasie zawodów, nie odzwierciedla poziomu jego odpowiedzi,
 - 2) zawody były prowadzone z naruszeniem regulaminu,
 - 3) zadania lub zasady oceniania rozwiązań zadań zawierały błędy merytoryczne.
- Wyjątek stanowią recenzje pracy badawczej, gdzie Uczestnik ma możliwość przedstawienia swoich argumentów jedynie podczas obrony pracy.
- 6.2. Na I i II etapie zawodów odwołania należy przysyłać wyłącznie za pomocą poczty elektronicznej na adres kgob.sekretariat@gmail.com w terminach określonych w pkt. 6.3. i 6.4. Odwołania przesłane inną drogą lub w innym terminie nie są rozpatrywane. W treści wiadomości powinny znajdować się:
- 1) imię i nazwisko Uczestnika,
 - 2) nr PESEL Uczestnika,
 - 3) pełen adres Szkoły, do której uczęszcza Uczestnik,
 - 4) szczegółowa treść odwołania wraz z wnioskiem o zmianę zasad oceniania, wgląd do pracy lub zmianę liczby przyznanych punktów.
- 6.3. Etap I (szkolny).
- 6.3.1. Odwołania od treści zadań oraz zasad oceniania rozwiązywania zadań należy składać w terminie 5 dni roboczych od daty ich opublikowania na stronie internetowej OB.
- 6.3.2. Odwołania od oceny rozwiązań zadań Uczestnika (liczby przyznanych punktów) należy składać w terminie 5 dni roboczych od opublikowania listy rankingowej w systemie elektronicznym.
- 6.4. Etap II (okręgowy).
- 6.4.1. Odwołania od treści zadań oraz zasad oceniania rozwiązywania zadań należy składać w terminie 5 dni roboczych od daty ich opublikowania na stronie internetowej OB.
- 6.4.2. Odwołania od oceny rozwiązań zadań Uczestnika (liczby przyznanych punktów) należy składać w terminie 5 dni roboczych od opublikowania listy rankingowej na stronie internetowej OB.
- 6.5. Na I i II etapie zawodów Sekretarz naukowy KG odpowiada na odwołania do treści zadań lub zasad oceniania rozwiązań zadań w terminie maksymalnie 7 dni roboczych od końca terminu składania odwołań, zamieszczając informacje na stronie internetowej OB.

- 6.6. Na I i II etapie zawodów Sekretarz naukowy KG odpowiada na odwołania do oceny rozwiązań zadań Uczestnika (liczby przyznanych punktów) w terminie maksymalnie 14 dni roboczych, wysyłając wiadomość drogą poczty elektronicznej na adres e-mail Uczestnika.
- 6.7. Na III etapie zawodów odwołania od treści zadań oraz zasad oceniania rozwiązań zadań są przyjmowane podczas konferencji organizowanej przez KG w drugi dzień zawodów po zakończeniu egzaminu pisemnego. Odwołania są rozpatrywane przez Sekretarza naukowego KG w czasie trwania konferencji lub niezwłocznie po jej zakończeniu.
- 6.8. Odwołania od wyników uzyskanych podczas zawodów III stopnia Uczestnik składa na piśmie bezpośrednio w miejscu wyznaczonym przez KG niezwłocznie po zapoznaniu się z wynikami, jednakże w czasie nie dłuższym niż dwie godziny od ogłoszenia wyników. Formularz odwołania jest udostępniany podczas ogłaszania wyników.
- 6.9. Jeżeli w wyniku rozpatrzenia odwołania następuje korekta listy rankingowej, nie cofa się przyznanych wcześniej kwalifikacji do zawodów II lub III stopnia ani nie odbiera się przyznanych wcześniej tytułów finalisty lub laureata.

§ 7

Rejestracja przebiegu zawodów centralnych (III stopnia)

- 7.1. Zawody III stopnia (centralne) mogą być rejestrowane wyłącznie przez KG oraz za zgodą Uczestnika.
- 7.2. Nauczyciele – opiekunowie Uczestników – mogą być Obserwatorami części praktycznej zawodów oraz prac Komisji Egzaminacyjnych przeprowadzających obrony prac badawczych. Obserwator nie może prowadzić obserwacji w grupie, w której znajdują się jego podopieczni. Obserwator jest zobowiązany do uczestniczenia w danej części zawodów od jej początku do końca i nie może komunikować się w tym czasie z Uczestnikami.

Rozdział III – Uprawnienia i nagrody

§ 8

Nagrody i uprawnienia

8.1. Uprawnienia

- 8.1.1. Laureaci stanowią 25 Uczestników z najlepszym wynikiem zawodów III stopnia, w tym odpowiednio: laureaci I stopnia to 5 zdobywcy miejsc 1–5, laureaci II stopnia to zdobywcy miejsc 6–15, laureaci III stopnia to zdobywcy miejsc 16–25.
- 8.1.2. Finalista to Uczestnik zawodów III stopnia, który uzyskał co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów i zdobył 26. lub niższe miejsce.
- 8.1.3. KG prowadzi ewidencję wydanych zaświadczeń laureata i finalisty.

- 8.2. **Nagrody.** Laureaci i finaliści otrzymują nagrody ufundowane przez sponsorów oraz Organizatora Olimpiady Biologicznej.

Rozdział IV – Olimpiada międzynarodowa

§ 9

Udział uczniów w olimpiadzie międzynarodowej

9.1. Sposób wylaniania Uczestników olimpiady międzynarodowej

- 9.1.1. Komitet Główny Olimpiady Biologicznej typuje czterech laureatów zawodów centralnych do udziału w Olimpiadzie Międzynarodowej oraz Uczestników rezerwowych.

9.1.2. Uczestnikiem Olimpiady Międzynarodowej może być wyłącznie laureat, który spełnia wymagania zawarte w obowiązującym regulaminie Olimpiady Międzynarodowej.

9.2. Prawa i zobowiązania Uczestników olimpiady międzynarodowej.

9.2.1. Uczestnikowi Olimpiady Międzynarodowej przysługuje pokrycie kosztów związanych z wyjazdem na zawody (w tym opłata rejestracyjna, koszty podróży) przez KG.

9.2.2. Uczestnik Olimpiady Międzynarodowej zobowiązany jest do uczestnictwa w zajęciach przygotowawczych i postępowania zgodnie z kodeksem etycznym oraz zasadami fair-play.

Rozdział V – Postanowienia końcowe

§ 10

Postanowienia końcowe

10.1. Decyzje w sprawach nieobjętych powyższym regulaminem podejmuje KG w porozumieniu z Polskim Towarzystwem Przyrodników im. Kopernika.

Załącznik 1. do REGULAMINU OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADY BIOLOGICZNEJ

Program Olimpiady Biologicznej w latach 2022/2023, 2023/2024 i 2024/2025*

*Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad.

Zawody I i II stopnia (szkolne i okręgowe)

Egzamin pisemny

Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych podczas zawodów określa podstawa programowa przedmiotu biologia dla szkół ponadpodstawowych w zakresie rozszerzonym. Podobnie jak na egzaminie maturalnym Uczestnika obowiązuje także zakres wiedzy i umiejętności z poprzednich etapów edukacyjnych. Zadania egzaminacyjne odnoszą się zarówno do treści nauczania – wymagań szczegółowych, jak i celów kształcenia – wymagań ogólnych. Głównym celem pierwszych dwóch etapów zawodów jest sprawdzenie umiejętności złożonych, a więc na przykład analizy tekstu, wykresu lub schematu, umiejętność planowania doświadczeń i wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników, wykorzystywania wiedzy do rozwiązywania problemów itp. Większość lub całość zadań stanowią zadania zamknięte.

Podczas zawodów I i II stopnia trudność zadań jest dobrana tak, aby poprawne rozwiązanie 80% z nich korespondowało odpowiednio z oceną bardzo dobrą lub celującą na koniec nauki przedmiotu w szkole ponadpodstawowej.

Przygotowanie pracy badawczej

Podczas zawodów I stopnia Uczestnik planuje i wykonuje pracę badawczą. Zgłoszenie tematu pracy badawczej jest warunkiem koniecznym do przystąpienia do części pisemnej zawodów I stopnia. Wykonanie pracy badawczej jest warunkiem koniecznym do ukończenia zawodów I stopnia, a więc do przystąpienia do zawodów II stopnia. Podczas zawodów I stopnia praca badawcza jest oceniana wyłącznie pod kątem formalnym. Zaplanowanie i wykonanie pracy badawczej mieści się w wymaganiach ogólnych podstawy programowej dotyczących pogłębiania znajomości metodyki badań biologicznych.

Zawody III stopnia (centralne)

Zawody III stopnia składają się z trzech części: egzaminu praktycznego, egzaminu pisemnego i obrony pracy badawczej. Przykładowe zadania na egzamin praktyczny i pisemny wraz z rozwiązaniami oraz tablicą wzorów obowiązującą na zawodach są opublikowane w informatorach dostępnych na stronie internetowej Olimpiady Biologicznej (www.olimpbiol.pl).

Egzamin praktyczny

Jednym z głównych celów zawodów centralnych jest sprawdzenie wśród Uczestników umiejętności praktycznych oraz umiejętności analizy danych. Zakres wiedzy i umiejętności wykracza poza podstawę programową przedmiotu biologia dla szkół ponadpodstawowych w zakresie rozszerzonym. Szczegółowy zakres wymagań egzaminacyjnych wykraczających poza podstawę programową nauczania biologii znajduje się poniżej.

1. Umiejętności podstawowe.

- a. Uczestnik posługuje się szkłem powiększającym o dużej mocy (6-10×), mikroskopem świetlnym oraz stereoskopowym (binokulem).
- b. Uczestnik rysuje schemat obserwowanego preparatu mikroskopowego.
- c. Uczestnik posługuje się podstawowym sprzętem laboratoryjnym: szkłem laboratoryjnym (np. probówki, kolby stożkowe, szalki Petriego), igłą preparacyjną, pęsetą, skalpelem, pipetą Pasteura, szklaną pipetą wielomiarową oraz nastawną mikropipetą (pipetą automatyczną).

2. Systematyka i taksonomia.

- a. Uczestnik rozpoznaje bez pomocy klucza ani atlasu najbardziej pospolite rodziny roślin kwiatowych**, rzędy owadów oraz gromady pozostałych zwierząt bezkręgowych i kręgowych.

3. Analiza danych. Uczestnik:

- a. oblicza podstawowe statystyki opisowe próby losowej (średnia arytmetyczna i ważona, mediana, kwartyle, wariancja, odchylenie standardowe).
- b. oblicza i interpretuje przedział ufności dla średniej i dla różnicy średnich.
- c. testuje hipotezy za pomocą testów t-studenta: dla pojedynczej próby, dla prób niezależnych oraz dla par.
- d. dopasowuje do danych empirycznych prostą regresji; oblicza i interpretuje przedziały ufności dla współczynników prostej regresji.
- e. testuje hipotezy za pomocą analizy wariancji (ANOVA) w klasyfikacji pojedynczej; oblicza i interpretuje przedziały ufności dla parametrów modelu.
- f. testuje hipotezy za pomocą testu chi-kwadrat.
- g. konstruuje drzewo filogenetyczne dla określonego zestawu gatunków za pomocą metody UPGMA na podstawie surowej macierzy cech (wymagana jest umiejętność obliczenia macierzy odległości) oraz za pomocą metody największej parsymonii.
- h. na podstawie drzewa filogenetycznego oraz znajomości cech taksonów Uczestnik oblicza minimalną liczbę zmian ewolucyjnych (zasada największej parsymonii).
- i. przeszukuje bazy danych sekwencji nukleotydowych oraz aminokwasowych a także struktur przestrzennych makrocząsteczek biologicznych.
- j. edytuje oraz porównuje sekwencje nukleotydowe oraz aminokwasowe.
- k. przeprowadza transkrypcję, odwrotną transkrypcję oraz translację *in silico*.

4. Morfologia i anatomia zwierząt. Uczestnik:

- a. wykonuje sekcję bezkręgowców i ryb (gatunków dostępnych komercyjnie w sklepach z żywnością) oraz określa ich budowę anatomiczną, używając poprawnej terminologii.

- b. wykonuje analizę porównawczą narządów homologicznych wypreparowanych ze zwierząt reprezentujących różne grupy systematyczne.
- c. na podstawie analizy budowy narządów wewnętrznych zwierząt określa związek budowy z funkcją.
- d. przeprowadza proste eksperymenty w celu zbadania parametrów fizjologicznych bezkręgowców.

5. Morfologia i anatomia roślin. Uczestnik:

- a. stosuje poprawną terminologię dotyczącą morfologii organów roślinnych, w szczególności Uczestnik określa na podstawie okazu rośliny typ systemu korzeniowego, ulistnienia, liścia i kwiatostanu.
- b. na podstawie okazu rośliny okrytozalążkowej zapisuje wzór kwiatowy.
- c. przygotowuje barwiony nietrwały preparat mikroskopowy przedstawiający przekrój poprzeczny przez łodygę, korzeń i blaszkę liściową. Na podstawie preparatu rozpoznaje tkanki roślinne.
- d. wykonuje przekrój przez owoc i określa jego typ.
- e. klasyfikuje roślinę okryto-nasienną do klasy jedno- lub dwuliściennych na podstawie cech morfologicznych i anatomicznych lub przynależności do rodziny botanicznej.
- f. przeprowadza proste eksperymenty w celu zbadania parametrów fizjologicznych rośliny.

6. Biologia molekularna i biochemia. Uczestnik:

- a. przelicza stężenia molowe i procentowe oraz zatęża i rozcieńcza roztwory.
- b. stosuje podstawowe techniki separacyjne, np.: filtracja, chromatografia, wirowanie, dializa, elektroforeza kwasów nukleinowych i białek.
- c. stosuje podstawowe techniki pomiarowe, np.: kolorymetria, spektrofotometria, densytometria, barwne reakcje chemiczne.
- d. wykrywa cukry proste i złożone, białka oraz lipidy (np. z użyciem odczynnika Fehlinga, płynu Lugola, reakcji biuretowej).
- e. oznacza stężenie substancji w roztworze poprzez miareczkowanie.
- f. izoluje DNA z materiału różnego pochodzenia oraz wykorzystuje wyizolowany DNA jako matrycę do reakcji PCR.
- g. przeprowadza elementarne analizy restrykcyjne.

7. Mikrobiologia i wirusologia. Uczestnik

- a. zakłada hodowle mikrobiologiczne, korzystając z pożywek stałych i płynnych.
- b. wykonuje posiew redukcyjny.
- c. określa wartość CFU (ang. *colony forming units*) oraz wartość PFU (ang. *plaque forming units*).
- d. wykonuje barwienie bakterii metodą Grama.
- e. odróżnia cykl lityczny od lizogenicznego bakteriofagów.
- f. izoluje plazmidowy DNA i wykonuje PCR kolonijny.

**lista rodzin botanicznych: *Apiaceae*, *Brassicaceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae*, *Ranunculaceae*, *Solanaceae*, *Rosaceae*, *Araceae*, *Orchidaceae*, *Poaceae*, *Arecaceae*, *Proteaceae*, *Myrtaceae*, *Liliaceae*

Egzamin pisemny

Większość lub całość zadań stanowią zadania zamknięte.

Obrona pracy badawczej

Podczas zawodów centralnych Uczestnik przystępuje do obrony swojej pracy badawczej przed Komisją Egzaminacyjną. Wcześniej Uczestnik zapoznaje się z recenzją co najmniej dwóch nauczycieli akademickich oraz recenzją holistyczną wystawioną przez Komisję Egzaminacyjną.

Wykaz podręczników przydatnych podczas przygotowywania się do poszczególnych etapów zawodów OB:

1. Podręczniki biologii ogólnej:

- Biologia, E.P. Solomon, R.L. Berg, D.W. Martin, wyd. Multico
- Biologia, N.A. Campbell, J.B. Reece, wyd. REBIS
- Biologia, Jedność i różnorodność, Wydawnictwo Szkolne PWN, wyd. PWN
- Podręczniki do biologii zgodne z obowiązującą podstawą programową

2. Podręczniki i monografie specjalistyczne:

- Seria Krótkie wykłady, wyd. PWN
- Botanika t.1 i 2, A. i J. Szwejkowscy, wyd. PWN
- Podstawy biologii komórki t. 1 i 2, B. Alberts (red.), wyd. PWN
- Genomy, T. Brown, wyd. PWN
- Biochemia, J.M. Berg, L. Stryer, wyd. PWN
- Fizjologia roślin, J. Kopcewicz, S. Lewak, wyd. PWN
- Fizjologia zwierząt, K. Schmidt-Nielsen, wyd. PWN
- Fizjologia człowieka w zarysie, W.Z. Traczyk, wyd. Lekarskie PZWL
- Ewolucja, D. Futuyma, wyd. Wydawnictwa UW
- Życie i ewolucja biosfery, J. Weiner, wyd. PWN
- Dzieje życia na Ziemi (wydanie III), J. Dzik, wyd. PWN
- Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych, Z. Hejnowicz, wyd. PWN
- Podstawy biotechnologii, C. Ratledge, B. Kristiansen, wyd. PWN
- Podstawy biologii molekularnej, L.A. Allison, wyd. Wydawnictwa UW
- Zarys parazytologii ogólnej, K. Niewiadomska, T. Pojmańska, B. Machnicka, A. Czubaj, wyd. PWN
- Ekologia molekularna, J.R. Freeland, wyd. PWN
- Genetyka zwierząt, K.M. Charon, M. Świtoński, wyd. PWN
- Genetyka molekularna, P. Węgleński, wyd. PWN
- Biologia molekularna w medycynie, elementy genetyki klinicznej, J. Bal, wyd. PWN
- Cytobiochemia, Biochemia niektórych struktur komórkowych, L. Kłyszewko-Stefanowicz, wyd. PWN
- Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, B. Sadowski, wyd. PWN
- Ekologia, eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, C.J. Krebs, wyd. PWN
- Ekologia roślin, bioróżnorodność, ochrona przyrody i ochrona środowiska, K. Falińska, wyd. PWN
- Podstawy biologii roślin, J. Kopcewicz, wyd. PWN
- Biologiczne podstawy ochrony przyrody, A.S. Pullin, wyd. PWN
- Ekologia ewolucyjna, A. Łomnicki, wyd. PWN

- Biologia systemów, strategia działania organizmu żywego, L. Konieczny, I. Roterman, P. Spólnik, wyd. PWN
- Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko, A.A. Salyers, D.D. Whitt, wyd. PWN
- Podstawy wirusologii molekularnej, A. Piekarowicz, wyd. PWN
- Immunologia, podstawowe zagadnienia i aktualności, W. Lasek, wyd. PWN
- Immunologia, J. Gołąb, M. Jakóbisiak, W. Lasek, T. Stokłosa, wyd. PWN
- Immunologia, D. Male, J. Brostoff, D. B. Roth., I. Roitt, wyd. Urban & Partner
- Ćwiczenia z biologii rozwoju zwierząt, M. Maleszewski, wyd. Wydawnictwa UW
- Ćwiczenia z biochemii, L. Kłyszejko-Stefanowicz, wyd. PWN

3. Atlasy i klucze do oznaczania organizmów:

- Dendrologia, W. Seneta, J. Dolatowski, wyd. PWN
- Ptaki w Polsce, A. Kruszewicz, wyd. Multico
- Grzyby, M. Snowarski, wyd. Multico
- Owady Polski, M.W. Kozłowski, wyd. Multico
- Atlas zwierząt chronionych, H. Garbarczyk, M. Garbarczyk, wyd. Multico
- Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, L. Rutkowski, wyd. PWN
- Atlas roślinności lasów, L. Witkowska-Żuk, wyd. Multico
- Seria wydawnicza Flora Polski – wydawnictwo Multico
- Seria wydawnicza Fauna Polski – wydawnictwo Multico
- Seria wydawnicza Przewodnik entomologa – wydawnictwo Multico
- Seria Przewodnik Collinsa: Ptaki, Drzewa – wydawnictwo Multico
- Obserwowanie ptaków, Fotografowanie ptaków – wydawnictwo Multico

4. Inne:

- Przewodnik do pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, J. Wejner, wyd. PWN
- Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, A. Łomnicki, wyd. PWN
- Obliczenia biochemiczne, A. Zgierski, R. Gondko, wyd. PWN
- Podstawy technik mikroskopowych, J.A. Litwin, M. Gajda, wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
- Zielnik i zielnikoznawstwo, J. Drobnik, wyd. PWN

Załącznik 2. do REGULAMINU OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADY BIOLOGICZNEJ

Prace badawcze

I. Tematyka

Praca badawcza uczestnika OB może dotyczyć dowolnego problemu biologicznego. Prace dotyczące jedynie zagadnień o charakterze chemicznym, fizycznym lub geograficznym będą dyskwalifikowane. Praca może mieć charakter obserwacyjny lub doświadczalny. Wysoko oceniane są prace twórcze, prezentujące oryginalne podejście autora do badanego zagadnienia, rozwiązujące nowy problem badawczy.

Podstawą pracy badawczej muszą być doświadczenia, obserwacje lub analizy wykonane przez ucznia osobiście i samodzielnie, w terenie, w domu lub w pracowni szkolnej. **Praca, w której uczeń nie wykonał samodzielnie i własnoręcznie części praktycznej (doświadczenia, obserwacji lub analiz), a jedynie dokonał przeglądu cudzych lub swoich wcześniej uzyskanych wyników nie może być podstawą pracy badawczej.**

Praca badawcza musi być wykonana z wykorzystaniem materiałów i środków dostępnych w domu, pracowni szkolnej lub bezpośrednio w terenie. Zabronione jest wykonywanie prac badawczych w ośrodkach naukowych i innych instytucjach prowadzących badania naukowe.

W pracy badawczej niedopuszczalne są doświadczenia z użyciem:

1. zwierząt kręgowych lub człowieka w tym hodowli komórek w warunkach *in vitro*, utrwalonych preparatów oraz wydzielin, włosów, zębów, krwi itp.;
2. organizmów pasożytniczych, chorobotwórczych lub potencjalnie chorobotwórczych dla człowieka lub zwierząt (np. grzybów pleśniowych, niezidentyfikowanych szczepów bakterii);
3. organizmów objętych ochroną gatunkową;
4. organizmów zawierających lub produkujących związki halucynogenne lub odurzające za wyjątkiem drożdży piekarniczych (*Saccharomyces cerevisiae*) wytwarzających alkohol etylowy;
5. antybiotyków i innych leków dostępnych na receptę.

Niedopuszczalne są także prace prowadzące do uszkodzenia, bezsensownego cierpienia lub śmierci badanych zwierząt oraz skutkujące niszczeniem naturalnych zbiorowisk roślinnych.

W trakcie doświadczeń nie wolno wykorzystywać substancji niebezpiecznych, trujących ani zagrażających środowisku. Po zakończeniu doświadczeń należy zadbać o właściwą utylizację odpadów, tak aby uniknąć zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Wybór tematyki choćby częściowo niezgodnej z zasadami lub na granicy zakazanych zagadnień może doprowadzić do dyskwalifikacji pracy badawczej na każdym etapie zawodów. Zalecane jest konsultowanie zarówno tematu, jak i zakresu zaplanowanej pracy badawczej z KO przed deklaracją tematu pracy badawczej.

Praca badawcza musi być zgodna z obowiązującym prawem. W przypadku ponownego startu w zawodach OB Uczestnik zobowiązany jest wykonać każdorazowo NOWĄ pracę badawczą.

II. Wykonanie pracy badawczej

A. Zasady prowadzenia doświadczeń

Punktem wyjścia dla pracy doświadczalnej jest postawienie hipotezy roboczej, wymagającej przetestowania. W pierwszym etapie należy stwierdzić zachodzenie badanego zjawiska, następnie dokonać jego charakterystyki ilościowej, a w końcowym etapie – poznać i opisać jego mechanizmy. Należy pamiętać, że podstawowe warunki wiarygodności uzyskanych wyników to:

- dostateczna liczba powtórzeń doświadczenia, pozwalająca na statystyczne opracowanie uzyskanych wyników;
- prawidłowe dobranie warunków doświadczalnych i kontrolnych;
- zachowanie powtarzalnych warunków przez cały czas prowadzenia doświadczeń.

B. Zasady prowadzenia obserwacji

W pracach o charakterze obserwacyjnym istotne jest, aby prowadzone przez ucznia badania nie prowadziły do zniszczenia środowiska naturalnego, wypłoszenia zwierząt czy zakłócenia spokoju obserwowanych organizmów. Również w takich pracach ważne jest zgromadzenie wystarczającego materiału badawczego, a liczba powtórzeń i warunki obserwacji muszą być dobrane w zależności od problemu badawczego. Obserwacje mogą mieć charakter inwentaryzacyjny (np. opis fauny lub flory jakiegoś środowiska) lub prowadzić do uogólnień dzięki wykryciu korelacji pomiędzy zjawiskami (np. współwystępowanie pewnych gatunków).

Niezależnie od tematyki wysoko oceniane są prace, w których część praktyczna (doświadczalna lub obserwacyjna) została prawidłowo zaplanowana, rzetelnie wykonana i jasno zanalizowana.

C. Zasady analizy danych

Dopuszczalne są prace, które nie polegają na wykonywaniu doświadczeń ani prowadzeniu obserwacji, ale poddają analizie wyniki uzyskane przez inne osoby pod warunkiem, że taka analiza rozwiązuje nowy, oryginalny problem badawczy (nie stanowi wyłącznie przeglądu lub odzwierciedlenia dotychczasowego stanu wiedzy).

D. Opracowanie wyników

Obowiązkiem Uczestnika w trakcie wykonywania pracy badawczej jest gromadzenie wszystkich uzyskiwanych wyników i dokumentowanie obserwacji w zeszycie laboratoryjnym lub w formie elektronicznej. Wszystkie bezpośrednie wyniki powinny być przechowywane w trwałej i czytelnej formie, tak aby możliwa była ich ponowna analiza i przedstawienie Komisji Egzaminacyjnej podczas obrony pracy. Po zakończeniu badań wskazane jest statystyczne opracowanie wyników, przygotowanie tabel i wykresów. Jeżeli praca obejmuje zgromadzenie dodatkowych wyników w postaci kolekcji, okazów itp., możliwe jest przedstawienie jej podczas obrony pracy.

III. Przedstawienie wyników pracy badawczej

Forma złożenia pracy

Uczniowie powinni przygotować zestawienie wyników zgodnie ze wzorem opisanym poniżej.

1. **Forma pracy:** plik PDF z maksymalnie trzema stronami formatu A4 (orientacja pionowa). W pracy nie wolno stosować czcionek mniejszych niż 11 pkt. Tekst musi być krótki (maksymalnie 1000 wyrazów), precyzyjny i jednoznaczny. Praca oprócz części nagłówkowej zawierającej tytuł, imię i nazwisko autora, klasę, nazwę szkoły oraz imię i nazwisko opiekuna składa się ze streszczenia, wstępu, opisu materiałów i metod, wyników, dyskusji i spisu literatury.
2. **Część tytułowa:** zawiera jasno sformułowany tytuł, ściśle odpowiadający tematyce pracy.
3. **Streszczenie i wstęp:** zawierają zwięzłe omówienie wyników i głównych wniosków pracy, a w krótkim wstępie przedstawia podstawowe założenia i jasne uzasadnienie celowości podjętych badań.
4. **Materiał i metody badań:** zawierają opis badanych obiektów i zastosowanych metod badawczych. W przypadku prac prowadzonych w terenie należy opisać położenie terenu (warto dołączyć mapę), daty pobrania materiału. W pracach laboratoryjnych należy podać charakterystykę i pochodzenie badanych organizmów, krótko opisać zastosowane metody badawcze i wykorzystaną aparaturę. Cennym sposobem przedstawienia metodyki badań jest schemat lub fotografia, jednak muszą one być czytelne i dobrej jakości.
5. **Wyniki:** w tej części pracy nie wolno zamieszczać surowych danych, szczegółowych obliczeń, ani żadnych zbiorów, kolekcji, czy też zielników. Uzyskane wyniki muszą być przedstawione w zwięzłej, syntetycznej i przejrzystej formie, np. wykresów lub schematów. Każdy rysunek musi spełniać kryterium samoobjaśnialności, tzn. posiadać tytuł i czytelną formę. Dodatkowa dokumentacja w postaci zdjęć, kolekcji, czy dziennika obserwacji może być przedstawiona podczas obrony pracy.
6. **Dyskusja:** stanowi podsumowanie pracy oraz interpretację uzyskanych wyników w odniesieniu do danych z cytowanego piśmiennictwa.
7. **Spis literatury:** zawiera ponumerowaną listę wszystkich pozycji cytowanych w pracy, zamieszczonych w porządku alfabetycznym nazwisk pierwszych autorów.

IV. Recenzja pracy badawczej

Praca badawcza podlega ocenie formalnej na etapie szkolnym. Przed zawodami centralnymi wykonywane są dwie niezależne recenzje każdej pracy.

- 1) Zgłoszenie tematu pracy badawczej (w systemie elektronicznym) jest warunkiem niezbędnym do przystąpienia Uczestnika do zawodów I stopnia (szkolnych).
- 2) Zgodność tematyki pracy badawczej z regulaminem OB i obowiązującym prawem w Polsce oraz zdeponowanie pracy w formacie PDF (w systemie elektronicznym) jest warunkiem niezbędnym, aby Uczestnik posiadający odpowiednią liczbę punktów z testu na etapie szkolnym ukończył ten etap i uzyskał kwalifikację do II etapu zawodów (okręgowego).
- 3) Praca badawcza Uczestników zakwalifikowanych do III etapu zawodów (centralnego) podlega pełnej ocenie merytorycznej. Każda praca recenzowana jest przez co najmniej dwóch niezależnych recenzentów, a następnie omawiana przez członków Komisji Egzaminacyjnej przed zawodami centralnymi, czego wynikiem jest holistyczna recenzja pracy badawczej. W czasie zawodów centralnych Uczestnik broni swoją pracę przed Komisją Egzaminacyjną.

Recenzje są recenzjami niezależnymi, a nie weryfikacją recenzji poprzedniej!

Punktacja za poszczególne elementy pracy wpisywana jest przez recenzenta do formularza recenzji. Recenzent musi ustosunkować się do każdego z kryteriów oceny, uzasadniając liczbę wystawionych punktów. Recenzja holistyczna polega na syntetycznym ujęciu największych zalet oraz wad pracy bez szczegółowej analizy poszczególnych elementów pracy.