

**Zapraszamy nauczycieli chemii, biologii i przyrody do udziału
w Międzyszkolnym Konkursie Biologiczno -Chemicznym**

**„BIOLCHEM”
dla uczniów szkół podstawowych klas IV – VIII
w roku szkolnym 2024/2025**

REGULAMIN KONKURSU

1. **Organizatorem konkursu jest Szkoła Podstawowa im. Świętej Jadwigi Królowej w Rabie Wyżnej, 34- 721 Raba Wyżna 65.**
2. **Honorowy patronat nad konkursem objął Prezes Zarządu Banku Spółdzielczego w Rabie Wyżnej Pan Łukasz Morzywołek**
3. **Cele konkursu:**
 - ↪ Rozwijanie u uczniów zainteresowania przedmiotem, pogłębianie wiedzy biologicznej i chemicznej, dostrzeganie i rozumienie elementarnych zjawisk biologii i chemii oraz korelacji zachodzących między nimi.
 - ↪ Wyłanianie talentów i wspieranie uczniów zdolnych w rozwijaniu i poszerzaniu własnych zainteresowań i kompetencji. Promowanie osiągnięć uczniów, ich nauczycieli i opiekunów.
 - ↪ Popularyzacja nauk przyrodniczych.
 - ↪ Budzenie twórczej aktywności u młodzieży, zaprezentowanie zdolności i możliwości uczniów.
 - ↪ Motywowanie szkół do rozpoznawania i rozwijania kompetencji, zainteresowań i uzdolnień uczniów oraz podejmowania różnorodnych działań w zakresie pracy z uczniem zdolnym.
 - ↪ Motywowanie uczniów do samodzielnego poszerzania wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.
4. **Adresat:** uczniowie i nauczyciele przyrody, chemii i biologii **szkół podstawowych**
5. **Organizacja konkursu:**
 - I. Konkurs przeprowadzają: p. mgr **Bernarda Szewczyk** – nauczyciel biologii i przyrody, p. mgr inż. **Dorota Knap** – nauczyciel chemii i fizyki, p. mgr **Małgorzata Ślaga** – nauczyciel geografii i przyrody.

- II. Autor zadań konkursowych I i II etapu nie może przygotowywać uczniów do konkursu pod rygorem skreślenia tych uczniów z listy uczestników.
- III. Osoby mające dostęp do zadań konkursowych i ich schematów oceniania zarówno podczas organizacji jak i przeprowadzania konkursu obowiązują do chowanie tajemnicy i nieujawnianie ich treści.
- IV. **Konkurs jest dwuetapowy:**
- a) **Etap I - szkolny – 11 luty 2025r.** Godzinę przeprowadzenia konkursu ustala przewodniczący szkolnej komisji konkursowej. Czas trwania eliminacji 60 minut, miejscem przeprowadzenia etapu szkolnego jest szkoła ucznia,
- b) **Etap II – rejonowy – 29 kwiecień 2025r.** o godzinie 9.00. Czas trwania eliminacji 60 minut, miejscem przeprowadzenia etapu rejonowego jest Szkoła Podstawowa w Rabie Wyżnej (dawny budynek gimnazjum)
- c) Eliminacje konkursowe obejmują II kategorie wiekowe:
- uczniowie klas IV- VI szkół podstawowych
 - uczniowie klas VII- VIII szkół podstawowych
- d) Eliminacje konkursowe na wszystkich etapach będą przeprowadzane w formie pisemnej.
- e) W II etapie konkursu może wziąć udział co najwyżej 60 uczestników konkursu, którzy uzyskali najwyższą liczbę punktów w etapie szkolnym, jednak nie mniej niż 50% punktów możliwych do uzyskania (do 30 uczestników klas IV-VI i do 30 uczestników klas VII-VIII).
- f) W wyniku przeprowadzania konkursu za laureatów uznaje się uczniów, którzy zajęli w II etapie konkursu I, II i III miejsce (jednak ich osiągnięta ilość punktów nie jest mniejsza niż 75% punktów możliwych do zdobycia)

6. **Tematyka konkursu:**

- a) Zadania etapu szkolnego i rejonowego, oparte będą na zagadnieniach określonych w niniejszym regulaminie.
- b) Zadania w każdym etapie konkursu będą zawierać zarówno elementy obliczeniowe jak i problemowe z rozszerzonych wiadomości wykraczających poza te uzyskane w szkole, przeznaczone dla uczniów zainteresowanych chemią, biologią oraz przyrodą.
- c) Podczas rozwiązywania zadań na każdym etapie konkursu zabrania się korzystania z tablic, podręczników, książek oraz wszelkich środków łączności jak np. telefonów komórkowych.
- d) Można korzystać z prostych kalkulatorów i tablic dołączonych do arkusza konkursowego.

7. Harmonogram konkursu:

- a) do **7 lutego 2025r.** Dyrektor Szkoły przesyła formularz zgłoszeniowy do Komisji Konkursowej za pośrednictwem Internetu na adres e-mail konkursy@spraba.onmicrosoft.com lub na adres szkoły z dopiskiem Międzyszkolny Konkurs Biologiczno –Chemiczny "BIOLCHEM" dla uczniów szkół podstawowych. Formularz jest dostępny na stronie internetowej <http://www.spraba.rabawyzna.pl/> w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM”.
- b) do **10 lutego 2025r.** podpisanie przez jednego z rodziców oświadczeń i zgód zawartych w załączniku nr 1 i 2 do niniejszego regulaminu.
- c) oświadczenia o których mowa w pkt 7b) opiekunowie uczniów przesyłają organizatorom konkursu wraz ze sprawdzonymi pracami konkursowymi do **21 lutego 2025r.** Oświadczenia, zgody oraz przesłane prace konkursowe są zabezpieczone i przechowywane w Szkole Podstawowej w Rabie Wyżnej w szkolnej dokumentacji dotyczącej konkursu zgodnie z przepisami prawa.
- d) **10 luty 2025r.** do godziny 10.00 przesłane zostaną pytania konkursowe na adres e-mailowy wskazany w formularzu zgłoszeniowym.
- e) **11 luty 2025r.** odbywa się Szkolny Etap Konkursu. Godzinę rozpoczęcia konkursu ustala dyrektor placówki zgłoszonej do konkursu, jednak czas rozpoczęcia konkursu nie powinien być późniejszy niż godzina 9.00.
- f) **11 luty 2025r.** od godziny 15.00 dostępny będzie klucz odpowiedzi wraz z kryteriami oceniania na stronie internetowej <http://www.spraba.rabawyzna.pl/>
- g) do **21 lutego 2025r.** Przewodniczący Szkolnej Komisji Konkursowej przesyła do Komisji wyniki etapu szkolnego w formie elektronicznej i papierowej, po uprzednim udostępnieniu uczniom do wglądu kart ocen i prac. Protokoły w formie elektronicznej proszę przesłać na adres e-mailowy: konkursy@spraba.onmicrosoft.com
- h) do **7 marca 2025r.** Komisja dokonuje analizy protokołów i weryfikacji nadesłanych prac z etapu I, przeprowadza kwalifikację do etapu rejonowego konkursu i ogłasza listę jego uczestników na stronie internetowej <http://www.spraba.rabawyzna.pl/> podając imię, nazwisko i nazwę szkoły.
- i) **29 kwietnia 2025r.** odbywa się II Etap Konkursu, godzina 9.00.
- j) **9 maja 2025r.** przesłanie wyników oceny prac II etapu na adres e-mail wskazany w karcie zgłoszenia. Lista uczestników wraz ze wskazaniem laureatów zostanie zamieszczona na stronie internetowej szkoły.
- k) **16 maja 2025r** – godz 13.00 – 14.00 możliwość wglądu przez uczniów, ich rodziców oraz opiekunów naukowych do ocenionych prac konkursowych.

- l) wniosek o weryfikację sumy punktów lub zastrzeżenie dotyczące oceny pracy mogą wnieść wyłącznie rodzice ucznia do dnia 17.05.2025r.
- m) Wniosek o weryfikację sumy punktów lub zastrzeżenie musi zawierać: imię i nazwisko rodzica, adres e-mailowy na który ma zostać wysłana odpowiedź, nazwę szkoły imię, nazwisko ucznia i krótkie uzasadnienie. Wzór wniosku o weryfikację sumy punktów/zastrzeżenie stanowi załącznik nr 3 do niniejszego regulaminu.
- n) wnioski o weryfikację sumy punktów oraz zastrzeżenia na każdym etapie konkursu składa się do przewodniczącego Rejonowej Komisji Konkursowej na adres email: konkursy@spraba.onmicrosoft.com
- o) weryfikacji sumy punktów lub rozstrzygnięcie zastrzeżenia dokonuje przewodniczący Rejonowej Komisji Konkursowej.
- p) wynik weryfikacji, o której mowa w pkt. o) oraz rozstrzygnięcia zastrzeżenia jest ostateczny.
- q) Przewodniczący Rejonowej Komisji Konkursowej rozpatrujący zastrzeżenia lub dokonujący weryfikacji sumy punktów sporządza protokół zawierający uzasadnienia przyjętych ustaleń.
- r) odpowiedzi na wnioski o weryfikację sumy punktów oraz zastrzeżenia są udzielane w terminie 3 dni od dnia złożenia wniosku i wysyłane na adres email wskazany w piśmie.
- s) **23 maja 2025r.** godzina 9.00 uroczystość wręczenia nagród dla uczestników II etapu konkursu i podziękowań dla nauczycieli. *Warunkiem otrzymania nagrody jest udział finalisty, opiekuna lub przedstawiciela na uroczystości podsumowującej konkurs.*
- t) wszelkie informacje dostępne będą na stronie internetowej szkoły podstawowej <http://www.spraba.rabawyzna.pl/> lub pytania należy kierować na adres e-mail konkursy@spraba.onmicrosoft.com

8. Wzór protokołu zamieszczono na stronie <http://www.spraba.rabawyzna.pl/> w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM

9. Regulamin i wzór karty zgłoszenia: <http://www.spraba.rabawyzna.pl/> w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM”

9. Załączniki od 1 do 3 zamieszczono na stronie <http://www.spraba.rabawyzna.pl/> w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM

10. Proponowana Literatura:

- 📖 Podręczniki szkolne oraz atlasy i zeszyty ćwiczeń do przyrody dopuszczone do użytku szkolnego
- 📖 Podręczniki i zbiory zadań do nauki biologii w szkole podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN
- 📖 Podręczniki i zbiory zadań do nauki chemii w szkole podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN
- 📖 Literatura obowiązująca do etapu szkolnego oraz podręczniki do nauki chemii dla szkół ponadpodstawowych obejmujące zakres chemii nieorganicznej - *II etap konkursu*
- 📖 Pazdro K. M., Rola-Noworyta A., Zbiór zadań z chemii dla liceów i techników. Zakres rozszerzony, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa – *II etap konkursu*

11. Adres Komisji Konkursowej

adres pocztowy: Szkoła Podstawowa im. Świętej Jadwigi Królowej w Rabie Wyżnej
34 – 721 Raba Wyżna 65
telefon/fax: (12) 267 12 82strona internetowa:
<http://www.spraba.rabawyzna.pl/>

12. Wykaz wiadomości umiejętności obowiązujących uczestników konkursu biologiczno – chemicznego „Biolchem”

a. dla uczniów klas VII- VIII szkół podstawowych

Etap I - szkolny:

- *dostrzeganie, opisywanie, wyjaśnianie zjawisk i procesów biologicznych oraz chemicznych zachodzących w przyrodzie;*
- *związek między budową materii, chemicznymi i fizycznymi właściwościami substancji, a ich zastosowaniem i wpływem na środowisko;*
- *planowanie i przeprowadzanie doświadczeń, prowadzenie obserwacji, analizowanie ich wyników oraz formułowanie wniosków;*
- *korzystanie z różnych źródeł informacji: układu okresowego pierwiastków, tablicy rozpuszczalności substancji, tabel, wykresów, tekstów źródłowych;*
- *obliczenia oparte o , gęstość oraz stężenia procentowe, rozpuszczalność substancji);*
- *pojęcia: atom, liczba atomowa, masowa, izotop, jon, cząsteczka, wiązania chemiczne, układ okresowy pierwiastków, masa atomowa, cząsteczkowa, stężenie procentowe roztworu, elektrojemność, konfiguracja elektronowa);*
- *budowa atomu oraz wyznaczanie cząstek elementarnych, rozkład elektronów w atomie;*

- *typy wiązań w cząsteczkach, ich powstawanie i na ich podstawie określanie właściwości substancji;*
- *nazewnictwo, metody otrzymywania, właściwości i zastosowanie tlenków;*
- *właściwości, budowa cząsteczki wody i jej konsekwencji dla życia człowieka;*
- *reakcje syntezy, analizy, wymiany;*
- *pojęcia i prawa chemiczne związane z reakcjami chemicznymi w tym reakcje egzotermiczne i reakcje endotermiczne, katalizator;*
- *znajomość aktualnego nazewnictwa związków chemicznych;*
- *pisanie wzorów sumarycznych i strukturalnych oraz równań reakcji cząsteczkowo;*
- *obliczenia chemiczne z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość i objętość oraz dotyczące stężeń procentowych roztworów i rozpuszczalności;*
- *skóra-budowa i funkcje, higiena i choroby;*
- *aparaturuchobudowa szkieletu i jego rola, budowa i rola mięśni ,higiena i choroby aparaturuchu;*
- *układ pokarmowy- pokarm – budulec i źródło energii, budowa i rola układu pokarmowego, higiena i choroby;*
- *układ krążenia- budowa i funkcje krwi, krążenie krwi, budowa i działanie serca, Higiena i choroby;*
- *budowa i funkcjonowanie ,zaburzenia układu odpornościowego;*
- *układ oddechowy- budowa i funkcje, higiena i choroby, mechanizm oddychania;*
- *układ wydalniczy- budowa i działanie, higiena i choroby;*
- *struktura i rola DNA;*
- *podziały komórkowe- mitozę, mejozę i ich znaczenie biologiczne;*
- *pojęcia: fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność;*
- *dziedziczenie płci u człowieka.*

Etap II - rejonowy

Treści wymienione dla Etapu Szkolnego oraz:

- *wskazniki, skala pH jako miara odczynu roztworu;*
- *metody otrzymywania wodorotlenków, kwasów, soli;*
- *wodorotlenki, kwasy, sole – właściwości i zastosowanie;*
- *dysocjacja elektrolityczna kwasów, zasad, soli w tym dysocjacja wielostopniowa kwasów;*
- *pisanie i bilansowanie równań reakcji chemicznych cząsteczkowo i jonowo;*

- zapis równań reakcji (w formie cząsteczkowej i jonowej) przedstawiających różne metody otrzymywania soli, w tym: sól + sól, sól + wodorotlenek, sól + kwas, sól + metal;
- odczyn roztworów kwasów, wodorotlenków i soli (hydroliza – uzasadnienie odczynu roztworu soli za pomocą jonowego zapisu równania reakcji);
- szereg aktywności metali – przewidywania zachowania metali wobec wody, roztworów soli, kwasów nieposiadających silnych właściwości utleniających;
- obliczenia chemiczne z wykorzystaniem pojęć: masa atomowa, masa cząsteczkowa;
- obliczenia oparte o prawo stałości składu i prawo zachowania masy (związane ze stechiometrią wzoru chemicznego i równania reakcji chemicznej);
- tkanki– (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa);
- układ hormonalny- budowa, funkcjonowanie i zaburzenia;
- układ nerwowy- budowa i rola, ośrodkowy i obwodowy, autonomiczny układ nerwowy, odruchy, higiena i choroby;
- narządy zmysłów- budowa i działanie narządu wzroku, słuchu i równowagi, zmysły powonienia, smaku i dotyku, higiena oka i ucha;
- homeostaza. mechanizmy regulacyjne organizmu;
- podstawowe prawa dziedziczenia;
- dziedziczenie cech u człowieka, proces replikacji DNA i jego znaczenie;
- budowa chromosomu;
- liczba chromosomów komórek człowieka, autosomy i chromosomy płci;
- choroby sprzężone z płcią (hemofilia, daltonizm), zadania;
- dziedziczenie grup krwi człowieka (układ AB0, czynnik Rh);
- choroby genetyczne człowieka uwarunkowane mutacjami genowymi i chromosomowymi.

b. dla uczniów klas IV-VI szkół podstawowych

Etap I - szkolny

- budowa komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i grzyba- rozpoznawanie na rysunkach, cechy różniące;
- funkcje organelli w komórce roślinnej;
- cudzożywność- roślinożercy, mięsożercy, wszystkożercy, pasożyty, organizmy odżywiające się szczątkami organizmów, rośliny pasożytnicze i półpasożytnicze;
- poziomy budowy organizmów;
- tkanki: nabłonkowa i mięśniowa;

- *cechy charakterystyczne budowy poszczególnych grup bezkręgowców: parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów, mięczaków;*
- *identyfikacja nieznanego organizmu jako przedstawiciela jednej z grup bezkręgowców;*
- *środowisko życia, budowa zewnętrzna tryb życia, rozmnażanie i rozwój parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów, mięczaków;*
- *znaczenie w przyrodzie i dla człowieka parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów, mięczaków;*
- *przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia;*
- *sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytniczymi płazińcami i nicieniami;*
- *choroby wywołane przez pasożytnicze płazińce i nicienie oraz choroby przenoszone przez kleszcze;*
- *porównanie owada, pająka, raka pod kątem części ciała, ilości odnóży kroczynek i liczby czułków;*
- *narządy gębowe owadów;*
- *składniki pogody: temperatura powietrza, ciśnienie atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, rodzaje zachmurzenia, opady i osady atmosferyczne.*

Etap II - rejonowy

Treści wymienione dla Etapu Szkolnego oraz:

- *tkanki zwierzęce: łączna, nerwowa;*
- *cechy charakterystyczne budowy poszczególnych grup kręgowców: ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków;*
- *identyfikacja nieznanego organizmu jako przedstawiciela jednej z grup ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków;*
- *środowisko życia, budowa zewnętrzna, tryb życia, rozmnażanie i rozwój ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków;*
- *stałocieplność, zmiennocieplność;*
- *owodniowce, bezowodniowce;*
- *przystosowanie ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków do środowiska i trybu życia;*
- *wymiana gazowa u ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków;*
- *znaczenie w przyrodzie i dla człowieka ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaki;*
- *woda występuje w trzech stanach skupieni;*
- *trawienie i wchłanianie pokarmu;*
- *układ krwionośny transportuje krew;*
- *układ oddechowy zapewnia wymianę gazową;*

- *szkielet i mięśnie umożliwiają ruch;*
- *jak czytamy plany i mapy?*
- *jak się orientować w terenie?*

Dyrektor:

mgr Marta Dziwisz-Wojciechowska

Organizatorzy:

*mgr inż. Dorota Knap
mgr Bernarda Szewczyk
mgr Małgorzata Ślaga*