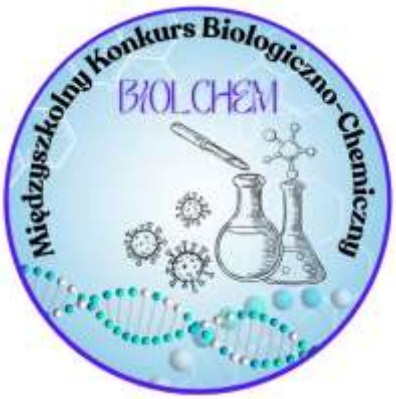
Zapraszamy nauczycieli chemii, biologii i przyrody
do udziału
w Międzyszkolnym Konkursie Biologiczno-Chemicznym

„BIOLCHEM"
dla uczniów szkół podstawowych klas IV – VIII

w roku szkolnym 2026/2027



REGULAMIN KONKURSU

1. **Organizatorem konkursu jest Szkoła Podstawowa im. Świętej Jadwigi Królowej w Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Rabie Wyżnej, 34- 721 Raba Wyżna-120.**
2. **Honorowym patronem konkursu jest 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 miedzy nimi.
   - Wyłanianie talentów i wspieranie uczniów zdolnych w rozwijaniu i poszerzaniu własnych zainteresowań i kompetencji. Promowanie osiągnięć uczniów, ich nauczycieli i opiekunów.
   - Popularyzowanie nauk przyrodniczych.
   - Budzenie twórczej aktywności u młodzieży, prezentowanie 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 z powiatów: nowotarskiego i tatrzańskiego.

5. **Organizacja konkursu:**

I. Konkurs przeprowadzają: p. mgr inż. **Dorota Knap** – nauczyciel chemii, fizyki i przyrody p. mgr **Wioletta Antosiewicz - Gacek –** nauczyciel biologii, p. mgr **Paulina Świder** – nauczyciel biologii, 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, obowiązuje dochowanie tajemnicy i nieujawnianie ich treści.

IV. Zadania etapu szkolnego i rejonowego, opracowane będą w oparciu o zagadnienia określone w punkcie 12 niniejszego regulaminu.

V. Zadania na 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.

VI. Podczas rozwiązywania zadań na każdym etapie konkursu:

- zabrania się korzystania z tablic, podręczników, książek oraz wszelkich środków łączności jak np. telefonów komórkowych, smartwatche,
- umożliwia się korzystanie z prostych kalkulatorów i tablic dołączonych do arkusza konkursowego.

VII. **Konkurs jest dwuetapowy:**

a) **Etap I - szkolny – 19 stycznia 2027r.** Godzina przeprowadzenia konkursu 9.00. Czas trwania eliminacji 60 minut, miejscem przeprowadzenia etapu szkolnego jest szkoła ucznia.
b) **Etap II – rejonowy – 5 kwietnia 2027r.** Godzina 9.00. Czas trwania eliminacji 60 minut, miejscem przeprowadzenia etapu rejonowego jest Szkoła Podstawowa w Rabie Wyżnej 65 (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, 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. Harmonogram konkursu:

a) Do **11 stycznia 2027r.** Dyrektor Szkoły przesyła formularz zgłoszeniowy do komisji konkursowej za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres e-mail konkursy@spraba.onmicrosoft.com Formularz jest dostępny na stronie internetowej http://www.spraba.rabawyzna.pl/ w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM".

b) Do–**18 stycznia 2027r.** opiekunowie konkursu zbierają, podpisanie przez jednego z rodziców, oświadczenia i zgody zawarte w załączniku nr 1 i 2 do niniejszego regulaminu.

c) Oświadczenia o których mowa w pkt 6b) opiekunowie uczniów przesyłają organizatorom konkursu wraz ze sprawdzonymi pracami konkursowymi do **28 stycznia 2027r.** Oświadczenia, zgody oraz przesłane prace konkursowe są zabezpieczane i przechowywane, w Szkole Podstawowej w Rabie Wyżnej w szkolnej dokumentacji dotyczącej konkursu, zgodnie z przepisami prawa.

d) **18 stycznia 2027r.** do godziny 10.00 organizatorzy przesyłają zestaw pytań konkursowych na adres e-mailowy wskazany w formularzu zgłoszeniowym.

e) **19 stycznia 2027r. o godzinie 9.00** komisje przeprowadzają Szkolny Etap Konkursu.

f) **19 stycznia 2027r.** do godziny 15.00 organizatorzy udostępniają klucz odpowiedzi wraz z kryteriami oceniania na stronie internetowej http://www.spraba.rabawyzna.pl/

g) Do **28 stycznia 2027r.** Przewodniczący Szkolnej Komisji Konkursowej przesyła do organizatorów wyniki etapu szkolnego w formie elektronicznej i papierowej, po uprzednim udostępnieniu uczniom do wglądu kart ocen i prac. Protokoły w formie elektronicznej (w formacie xls) należy przesłać na adres e-mailowy: konkursy@spraba.onmicrosoft.com do dnia **28 stycznia 2027r. do godziny 15.00**

h) Do **8 lutego 2027r.** Komisja Międzyszkolnego Konkursu Biologiczno – Chemicznego „BIOLCHEM" dokonuje analizy protokołów i weryfikacji nadesłanych prac z I etapu. 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) **5 kwietnia 2027r.** o godzinie 9.00 odbywa się II etap konkursu.

j) **12 kwietnia 2027r.** nastąpi przesłanie wyników ocenionych prac II etapu, na adres e-mail szkoły, wskazany w karcie zgłoszenia.

k) **14 kwietnia 2027r.** w godzinach 13.00 – 14.00 zostaną udostępnione wglądu - przez uczniów, ich rodziców oraz opiekunów naukowych - ocenione prace konkursowe.

l) Wniosek o weryfikację sumy punktów lub zastrzeżenie dotyczące oceny pracy mogą wnieść wyłącznie rodzice ucznia do dnia **16 kwietnia 2027r.**

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 oraz 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. 6o) oraz rozstrzygnięcie zastrzeżenia są ostateczne.

q) Przewodniczący Rejonowej Komisji Konkursowej, rozpatrujący zastrzeżenia lub dokonujący weryfikacji sumy punktów, sporządza protokół zawierający uzasadnienie przyjętych ustaleń.

r) Odpowiedź na wniosek o weryfikację sumy punktów oraz zastrzeżenia jest udzielana w terminie **2** dni od dnia złożenia wniosku. Informacja zwrotna wnioskodawcy jest wysyłana na adres e-mail wskazany w piśmie.

s) **21 kwietnia 2027r. zamieszczenie imiennej** listy laureatów i finalistów na stronie szkoły http://www.spraba.rabawyzna.pl/

t) **28 kwietnia 2027r** o godzinie 9.00 rozpoczyna się 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.***

u) Wszelkie informacje dostępne są na stronie internetowej szkoły podstawowej http://www.spraba.rabawyzna.pl/, ewentualne pytania należy kierować na adres e-mail konkursy@spraba.onmicrosoft.com

7. **Wzór protokołu znajduje się na stronie http://www.spraba.rabawyzna.pl/** w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM”.

8. **Regulamin i wzór karty zgłoszenia znajduje się na stronie: http://www.spraba.rabawyzna.pl/** w zakładce MKB-CH „BIOLCHEM”.

9. **Załączniki od 1 do 3 zamieszczone są 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 Zespole Szkolno – Przedszkolnym w Rabie Wyżnej
34 – 721 Raba Wyżna 65
telefon/fax: (12) 267 12 82
strona 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;*
- *pojęcia: atom, liczba atomowa, masowa, izotop, jon, cząsteczka, wiązania chemiczne, układ okresowy pierwiastków, masa atomowa, cząsteczkowa, stężenie procentowe roztworu, elektroujemność, 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;*
- *nazywanie, rozpoznawanie na schemacie lub zdjęciu organelli komórek roślinnych i zwierzęcych, znajomość ich funkcji;*
- *przedstawienie funkcji skóry, rozpoznanie elementów jej budowy, podanie przykładów chorób oraz zasad ich profilaktyki;*
- *aparat ruchu-rozpoznanie elementów budowy szkieletu i przedstawienie ich roli, podanie zasad profilaktyki skrzywień kręgosłupa, znajomość budowy, roli mięśni oraz higieny i chorób aparatu ruchu;*
- *układ pokarmowy- rozpoznanie elementów budowy układu pokarmowego, rodzajów zębów podanie ich funkcji, przedstawienie źródeł i znaczenia składników pokarmowych ,wyjaśnienie roli błonnika, podanie przykładów chorób układu pokarmowego (WZW A, WZW B, WZW C, rak jelita grubego) oraz zasad ich profilaktyki;*
- *układ krążenia- rozpoznanie elementów budowy i podanie ich funkcji, znajomość głównych składników krwi, grup krwi, krążenia krwi w obiegu dużym i małym, pracy serca, zasad profilaktyki chorób układu krążenia;*
- *układ odpornościowy- rozpoznanie elementów budowy, rozróżnienie odporności wrodzonej i nabytej, zaburzenia układu odpornościowego;*
- *układ oddechowy- rozpoznanie elementów budowy i podanie ich funkcji, przedstawienie mechanizmu wentylacji płuc (wdech i wydech), przebiegu wymiany gazowej*

w tkankach i w płucach, podanie przykładów chorób układu oddechowego oraz zasad ich profilaktyki;

- *układ wydalniczy- rozpoznanie elementów budowy i podanie ich funkcji, znajomość substancji, które są wydalane z organizmu człowieka (mocznik, dwutlenek węgla) oraz narządów biorących udział w ich wydalaniu, przedstawienie istoty procesu wydalania, podanie przykładów chorób układu wydalniczego oraz zasad ich profilaktyki;*
- *przedstawienie struktury, roli DNA oraz RNA;*
- *podanie znaczenia biologicznego mitozy i mejozy, wyjaśnienie przebiegu;*
- *znajomość dziedziczenia jednogenowego;*
- *wyjaśnienie podstawowych pojęć genetycznych: fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność, kariotyp, sekwencja DNA;*
- *przedstawienie dziedziczenie płci u człowieka:*
- *ewolucja życia- wyjaśnienie istoty procesu ewolucji organizmów i przedstawienie źródeł wiedzy o jej przebiegu, wyjaśnienie na przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny oraz podanie różnic między nimi;*

Etap II - rejonowy

Treści wymienione dla Etapu Szkolnego oraz:

- *wskaźniki, 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);*

- *rozpoznanie na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu tkanki: nabłonkową, mięśniową ,nerwową i łączną, wskazanie ich cech adaptacyjnych do pełnienia określonych funkcji;*
- *układ hormonalny- wymienienie gruczołów dokrewnych, wskazanie ich lokalizacji, podanie nazwy hormonów i ich roli, przedstawienie antagonistycznego działanie insuliny i glukagonu, zaburzenia;*
- *układ nerwowy- rozpoznanie elementów ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego, podanie ich funkcji, wyjaśnienie działania autonomicznego układu nerwowy, odruchy, elementy łuku odruchowego, choroby, profilaktyka;*
- *narządy zmysłów- budowa i działanie narządu wzroku, słuchu i równowagi, zmysły powonienia, smaku i dotyku, higiena oka i ucha;*
- *homeostaza. mechanizmy regulacyjne organizmu;*
- *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 warunkowane mutacjami genowymi i chromosomowymi;*
- *ekologia- wskazanie żywych i nieożywionych elementów ekosystemu, opisanie cech populacji, oddziaływań antagonistycznych i nieantagonistycznych.*

b. dla uczniów klas IV-VI szkół podstawowych

<u>Etap I - szkolny</u>

- *rozpoznanie na schemacie lub zdjęciu organelli komórek grzyba i bakterii, znajomość ich funkcji;*
- *przedstawienie istoty fotosyntezy jako jednego ze sposobów odżywiania się organizmów;*
- *przedstawienie oddychania tlenowego i fermentacji jako sposobu uwalniania energii potrzebnej do życia;*
- *przedstawienie środowiska i trybu życia, cech morfologicznych płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów, mięczaków;*
- *podanie i rozpoznanie na schemacie i zdjęciu przedstawicieli płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów, mięczaków;*
- *identyfikacja nieznanego organizmu jako przedstawiciela jednej z grup bezkręgowców;*

- *przedstawienie dróg inwazji płazińców i nicieni pasożytniczych i omawianie sposobów profilaktyki chorób wywoływanych przez wybrane pasożyty: tasiemiec uzbrojony i tasiemiec nieuzbrojony, owsik;*
- *podanie sposobów przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia;*
- *wskazanie chorób przenoszonych przez kleszcze;*
- *porównanie owada, pająka, raka pod kątem części ciała, ilości odnóży krocznych i liczby czułków;*
- *rozpoznanie narządy gębowe owadów;*
- *przedstawienie głównych form ukształtowania powierzchni;*
- *rozróżnianie wód stojących i płynących, podawanie ich nazw oraz wskazanie naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych*
- *rozpoznanie głównych form ukształtowania powierzchni;*
- *podanie nazw warstw lasu, porównanie warunków abiotycznych w nich panujących, rozpoznanie podstawowych gatunków roślin i zwierząt żyjących w lesie oraz przyporządkowanie ich do odpowiednich warstw lasu .*

<u>Etap II - rejonowy</u>

Treści wymienione dla Etapu Szkolnego oraz:

- *nazwanie, rozpoznanie na schemacie lub zdjęciu organelli komórek roślinnych i zwierzęcych, znajomość ich funkcji;*
- *określenie środowiska życia, przedstawienie cech wspólnych oraz opisanie przystosowania do życia w swoim środowisku, rozmnażania i rozwoju ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków;*
- *znajomość stałocieplności i zmiennocieplności organizmów;*
- *identyfikacja nieznanego organizmu jako przedstawiciela jednej z gromad kręgowców;*
- *porównanie grup kręgowców pod względem cech morfologicznych, rozmnażania i rozwoju oraz wykazanie związku tych cech z opanowaniem środowisk ich życia;*
- *rozpoznanie na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu tkanki: tkankę nabłonkową, mięśniową i wskazuje ich cechy adaptacyjne do pełnienia określonych funkcji;*
- *podanie różnic między planem a mapą;*
- *odczytanie informacji z planu i mapy posługując się legendą;*
- *wyjaśnienie zależności między wysokością Słońca a długością i kierunkiem cienia;*
- *opisanie zmiany w położeniu Słońca nad widnokręgiem w ciągu doby i w ciągu roku;*

- *wskazanie na schemacie miejsca wschodu, zachodu i górowania Słońca w ciągu dnia i w różnych porach roku;*
- *znajomość składników pogody i przyrządów służących do ich pomiaru: temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru;*
- *odczytanie wartości pomiaru składników pogody stosując właściwe jednostki;*
- *podanie przykładów opadów i osadów atmosferycznych oraz wskazanie ich stanu skupienia;*
- *rozpoznanie modelu pagórka i doliny rzecznej oraz wskazanie ich elementów;*
- *podanie zasad zachowania się i udzielania pierwszej pomocy w wypadku ugryzienia, użądlenia, oraz spożycia lub kontaktu z roślinami trującymi.*

Dyrektor:
mgr Marta Dziwisz-Wojciechowska

Organizatorzy:
mgr inż. Dorota Knap
mgr Wioletta Antosiewicz - Gacek
mgr Paulina Świder