ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 5
VII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
GIMNAZJUM Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 8 IM. ALEKSANDRA MACIESZY
ul.Gen. T. Kutrzeby 2a, 09-410 Płock
tel. 24 364 78 10 fax. 24 364 78 12
email: sekretariat@zs5.net.pl http://www.zs5.net.pl

**Załącznik nr 2**
**Do Regulaminu konkursów IX edycji Międzygimnazjalnej Ligi Przedmiotowej**

## Zakres konkursu biologicznego

### Plechowce – glony, grzyby, porosty

1. Budowa, funkcje i metabolizm komórki roślinnej i grzyba:
   - Budowa w/w wymienionych komórek i funkcje poszczególnych jej elementów
   - Rozpoznawanie komórek roślinnych i grzyba oraz ich elementów na zdjęciu i na podstawie opisu.
2. Charakterystyka glonów – krasnorostów, zielenic, brunatnic
   - Budowa plechy
   - Rodzaje barwników
   - Rozmieszczenie glonów morskich
   - Przegląd grupy – przedstawiciele
3. Charakterystyka grzybów:
   - Środowisko i tryb życia grzybów
   - Poziomy organizacji budowy ciała grzybów
   - Saprotrofizm, pasożytnictwo
   - Fermentacja alkoholowa
   - Rozmnażanie grzybów na przykładzie drożdży, pieczarki i pleśniaka
   - Gatunki chronione
   - Charakterystyczne gatunki jadalne i trujące
   - Symbioza z udziałem grzybów – mikoryza.
4. Porosty – przykład symbiozy mutualistycznej:
   - Występowanie porostów
   - Formy plechy porostów
   - Budowa ciała porostów
   - Porosty – organizmy pionierskie
   - Skala porostowa – biowskaźniki

5. Planowanie doświadczeń i obserwacji biologicznych z zakresu w/w treści.

## Zakres konkursu chemicznego

I. **Podstawowe szkło i sprzęt laboratoryjny**

II. **Substancje chemiczne**

1. Znajomość właściwości fizycznych substancji
    a) cechy metali i niemetali
2. Rodzaje mieszanin i sposoby ich rozdzielania
   Zjawisko fizyczne a reakcja chemiczna
   Powietrze – skład procentowy, właściwości poszczególnych składników powietrza
   Rodzaje reakcji chemicznych, przykłady

III. **Atom i cząsteczka**

1. Budowa atomu
2. Izotopy i promieniotwórczość
    - umiejętność zastosowania wzoru na obliczanie średnich mas atomowych
    - promieniotwórczość naturalna (przemiana $\alpha$, $\beta$, $\gamma$)
    - obliczenia z zastosowaniem czasu połowicznego rozpadu
3. Masa atomowa i masa cząsteczkowa
4. Wiązania chemiczne (wiązania atomowe, atomowe spolaryzowane, jonowe), wzory sumaryczne, elektronowe, kreskowe
5. Budowa układu okresowego pierwiastków
    - zależność między budową atomu pierwiastka a jego położeniem w układzie okresowym
6. Ustalanie wzorów związków chemicznych na podstawie wartościowości – wzory sumaryczne i strukturalne
7. Zapisywanie i odczytywanie równań reakcji chemicznych
8. Prawo zachowania masy, prawo stałości składu związków chemicznych – wykorzystanie tych praw w obliczeniach chemicznych,
   - wyznaczanie wzorów empirycznych i rzeczywistych
   - obliczenia stechiometryczne

IV. **Woda i roztwory wodne**

1. Budowa cząsteczki wody
2. Rodzaje roztworów
3. Czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania substancji w wodzie
4. Rozpuszczalność, stężenie procentowe roztworu, gęstość –wykorzystanie tych pojęć w obliczeniach chemicznych

## Zakres konkursu fizycznego

1. Kinematyka - ruch prostoliniowy jednostajny, prostoliniowy jednostajnie zmienny.
2. Dynamika.
3. Trzy zasady dynamiki Newtona,
4. Własności wybranych oddziaływań: siły oporu, w tym tarcia; siła ciężkości; siła parcia; siła wyporu; siła sprężystości
5. Pęd i zasada zachowania pędu.
6. Praca, moc, energia mechaniczna, zasada zachowania energii mechanicznej.
7. Kinetyczno – molekularna budowa materii. Gęstość substancji. Trzy stany skupienia (bez aspektu energii wewnętrznej i jej przemian).
8. Ciśnienie.
    a) wykorzystanie definicji ciśnienia,
    b) ciśnienie gazu w naczyniu zamkniętym,
    c) ciśnienie hydrostatyczne i atmosferyczne
9. Pomiary wielkości fizycznych związanych z zakresem konkursu. Dokładność i zakres przyrządu, niepewność pomiaru.

<u>Uczeń planuje, opisuje i wykonuje doświadczenia, w których:</u>

- demonstruje ruch prostoliniowy jednostajny, prostoliniowy jednostajnie przyspieszony i jednostajnie opóźniony;
- demonstruje skutki oddziaływań
- demonstruje właściwości cieczy, ciał stałych i gazów;
- demonstruje zjawisko rozszerzalności temperaturowej ciał;
- wyznacza gęstość ciała o nieregularnych kształtach;
- wyznacza ciśnienie

<u>Umiejętności:</u>

- umie zaobserwować i opisać zjawisko ruchu prostoliniowego jednostajnego, prostoliniowego jednostajnie przyspieszonego i jednostajnie opóźnionego w przyrodzie;
- potrafi stosować odpowiednie wzory, przekształcać je oraz dokonywać zamiany jednostek;
- potrafi korzystać z wykresu w celu uzyskania niezbędnych danych do rozwiązania zadania oraz potrafi na podstawie danych i własnych obliczeń samodzielnie wykonać wykres;
- potrafi rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności oraz zadania przekrojowe;
- potrafi opisać własności wektora siły i przewidzieć dynamiczne skutki jej działania;
- zna i stosuje zasady dynamiki w zadaniach;
- zna i stosuje zasadę zachowania pędu w zadaniach;
- zna i stosuje wzory na pracę i umie je wykorzystać gdy siła ma stałą wartość, maleje lub rośnie,;
- zna i stosuje wzór na moc;
- zna i stosuje wzory na energię kinetyczną , potencjalną ciężkości i potencjalną sprężystości,
- zna i stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej;
- zna i wykorzystuje definicję jednostek Układu SI: niutona, dżula, wata;
- posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej.

## Zakres konkursu geograficznego

**„Ziemia w Układzie Słonecznym”**

Uczeń powinien się wykazać szczegółową wiedzą i umiejętnościami dotyczącymi następujących zagadnień:

1. Układ Słoneczny.
2. Kształt i wymiary Ziemi.
3. Ruch obiegowy Ziemi i jego następstwa.
4. Zaćmienie Słońca i Księżyca.
5. Wysokość górowania Słońca na różnych szerokościach geograficznych.
6. Ruch obrotowy Ziemi jego następstwa.
7. Międzynarodowa linia zmiany daty.
8. Czas słoneczny i strefowy.
9. Obliczanie długości geograficznej.
10. Rekordy kontynentów (znajomość mapy).

Literatura:

1. Podręczniki i ćwiczenia do gimnazjum

2. Atlas gimnazjalny

## Zakres konkursu historycznego

### I. Polska Piastów

**Polityka wewnętrzna:**

1. Polska w czasach Mieszka I
2. Znaczenie koronacji Bolesława Chrobrego i Bolesława Śmiałego dla integracji państwa polskiego
3. Misja chrystianizacyjna biskupa praskiego
4. Zjazd gnieźnieński
5. Dezintegracja państwa polskiego za Mieszka II i Kazimierza Odnowiciela
6. Odbudowa państwa polskiego
7. Konflikt z biskupem Stanisławem
8. Pierwotny podział na dzielnice za Władysława Hermana
9. Testament Bolesława Krzywoustego
10. Odnowienie Królestwa Polskiego za Władysława Łokietka i Kazimierza Wielkiego
11. Odbudowa gospodarcza Królestwa Polskiego za Kazimierza Wielkiego
12. Kazimierz Wielki – prawodawca
13. Kazimierz Wielki – fundator Akademii w Krakowie

**Polityka zagraniczna**

1. Konflikty Polski z Cesarstwem Rzymskim Narodu Niemieckiego za Mieszka I, Bolesława Chrobrego, Mieszka II, Bolesława Krzywoustego
2. Konflikty z Rusią Kijowską i Czechami
3. Konflikty Polski z Krzyżakami
4. Inkorporacja Rusi Halickiej i Mazowsza do Polski
5. Układ dynastyczny z Węgrami

### II. Andegawenowie i Jagiellonowie na tronie polskim

1. Rządy andegaweńskie w Polsce. Unia polsko - węgierska
2. Władysław Jagiełło na tronie polskim
3. Unie Polski z Litwą
4. Konflikt polsko – krzyżacki w XV wieku
5. Początki sejmu w Polsce
6. Kształtowanie się ustroju demokracji szlacheckiej
7. Morze Bałtyckie w polityce Jagiellonów

### III. Narodziny nowożytnego świata

1. Wielkie odkrycia geograficzne
2. Reformacja i kontrreformacja w Europie

## IV. Pierwsze wolne elekcje w Polsce

1. Henryk Walezy na tronie polskim
2. Stefan Batory natronie polskim
3. Reformacja i kontrreformacja w Polsce

## V. Rzeczpospolita w XVII wieku

1. Polityka dynastyczna Wazów i konflikty ze Szwecją
2. Przewaga magnaterii w państwie
3. „Dymitriada" i wojny polsko – moskiewskie za panowania Wazów
4. Wojny kozackie. Początek kryzysu państwa
5. Rzeczpospolita w czasach „potopu szwedzkiego"
6. Wojny polsko – tureckie do 1683 roku

## VI. Literatura

### I Podręczniki:

1. Stanisław Roszak, „Śladami przeszłości", podręcznik do historii dla klasy I i II, wyd. Nowa Era
2. Grzegorz Wojciechowski: Historia I, wyd. Nowa Era
3. Tomasz Jurek, Historia, Średniowiecze, wyd. Juka
4. Świat średniowieczny, wyd. PWN
5. Grzegorz Wojciechowski, Historia II, wyd. Nowa Era
6. Jerzy Klusek, Polska i świat w dobie Jagiellonów, wyd. Juka
7. Jerzy Klusek, Polska i świat w dobie królów elekcyjnych XVI – XVIII w., wyd. Juka

### II Słowniki i encyklopedie

1. Słownik historyczny
2. Poczet Królów Polskich

### III Atlasy

1. Atlas historyczny do gimnazjum

## Zakres konkursu języka angielskiego

**Zakres materiału gramatycznego:**

1. Forma i użycie czasów teraźniejszych : Present Simple i Present Continuous.
2. Konstrukcja i zastosowanie czasu Present Perfect.
3. Tworzenie i użycie czasów przeszłych : Past Simple i Past Continuous.
4. Różne sposoby wyrażania przyszłości : Future Simple, to be going to, Present Continuous.
5. Stopniowanie przymiotników i przysłówków.
6. Tryb rozkazujący: udzielanie porad i instrukcji.
7. Rzeczowniki policzalne i niepoliczalne.
8. Zaimki osobowe i dzierżawcze.
9. Stosowanie liczebników nieokreślonych : much, many, a lot of, a few, a little.
10. Wyrażanie upodobań i preferencji z użyciem czasowników: like, hate, mind, prefer, would rather, would prefer.
11. Zdania względne definiujące i niedefiniujące.
12. Zdania warunkowe typu zerowego i pierwszego.
13. Wyrażanie przymusu , obowiązku, możliwości oraz potrzeby za pomocą czasowników modalnych.
14. Forma i użycie strony biernej dla wyrażenia teraźniejszości i przeszłości.
15. Konstrukcje : czasownik + gerund, czasownik + bezokolicznik.

**Literatura:**

1. „Czasy i formy czasowników” Maciej Matasek
2 .„Essential Grammar in Use” Raymond Murphy
3 .„Grammarway” cz. I i II Jenny Dodley, Virginia Evans
4. „Exam Connections” (1 i 2) Pye Diana, McKeegan David

**Zakres materiału dot. podstawowych zagadnień z kultury Wielkiej Brytanii i USA:**

1.Geography and history of the UK and the USA.
2.Famous places in the UK and the USA.
3.Famous people of the UK and the USA ( Royal Family, writers, sportsmen, singers, film stars).
4. English and American customs and traditions (traditional food, meals, festivals )
5. Educational system of the UK and the USA.
6.Political system of the UK and the USA.

**Literatura :**

1. „Faces of the USA” Elizabeth Laird
2.,,United Kingdom at a glance’’ Roman Ociepa

**Zakres materiału z komunikacji języka angielskiego:**

1. Podawanie informacji o sobie
2. Mówienie o sytuacjach dnia codziennego ( daily routine).
3. Oferowanie oraz zamawianie jedzenia i picia.
4. Opowiadanie o sytuacjach z przeszłości ( wycieczka, impreza okolicznościowa).
5. Zakupy w sklepie.
6. Wskazywanie kierunków, informowanie jak dotrzeć do danego miejsca.
7. Opisywanie ludzi i przedmiotów.
8. Mówienie o swoich doświadczeniach.
9. Porównywanie dwóch rzeczy ze sobą.
10. Podejmowanie decyzji.
11. Udzielanie rad.
12. Wyrażanie sugestii.
13. Wyrażanie próśb.
14. Oferowanie pomocy , jej akceptowanie lub odmowa.
15. Mówienie o zawodach.
16. Przepraszanie.
17. Mówienie o przyszłości.

**Literatura :**

1.„Exam Connections” (1 i 2) Pye Diana, McKeegan David

**Zakres materiału ze słownictwa i umiejętności czytania ze zrozumieniem z języka angielskiego**:

1. Sprawdzenie umiejętności rozumienia tekstu czytanego poprzez ćwiczenia typu : prawda/fałsz, dopasowywanie zdań do obrazków, odpowiadanie na pytania do tekstu, uzupełnianie zdań brakującą informacją z tekstu, poprawianie zdań zawierających błędne informacje, porządkowanie zdań według kolejności opisywanych zdarzeń.
2. Kraje, ich stolice i narodowości.
3. Słownictwo określające relacje rodzinne.
4. Dom ( pomieszczenia, meble i przedmioty codziennego użytku ).
5. Słownictwo służące do określenia godzin, miesięcy, dni tygodnia , daty.
6. Jedzenie ( produkty spożywcze, napoje ).
7. Formy spędzania wolnego czasu, nazwy sportów, pomieszczeń sportowych.
8. Przedmioty szkolne.
9. Nazwy miejsc użyteczności publicznej ( biblioteka, teatr itp.)
10. Ubrania.
11. Słownictwo określające sposoby zachowania dobrej kondycji fizycznej i zdrowia.
12. Przymiotniki i rzeczowniki związane z emocjami ( np. szczęśliwy- szczęście ).
13. Słownictwo związane ze środowiskiem naturalnym.
14. Nazwy zawodów i profesji.
15. Nazwy zawodów w mediach i rodzaje filmów.
16. Środki transportu .
17. Świat zwierząt.
18. Przymiotniki związane z opisem wyglądu zewnętrznego i charakteru.

**Literatura :**

1. „The New Oxford Picture Dictionary” Maciej Sienicki
2. „English Vocabulary in Use” Stuart Redman
3. „Exam Connections” (1 i 2) Pye Diana, McKeegan David

## Zakres konkursu matematycznego

1. Działania w zbiorze liczb rzeczywistych z uwzględnieniem działań na potęgach i pierwiastkach, zastosowanie tych działań w rozwiązywaniu zadań tekstowych.
2. Wyrażenia algebraiczne. Przekształcanie jednomianów i sum algebraicznych. Wzory skróconego mnożenia.
3. Rozwiązywanie równań i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, zastosowanie w rozwiązywaniu zadań tekstowych.
4. Rozwiązywanie równań z wartością bezwzględną (bez równań wymiernych).
5. Dowodzenie twierdzeń z zastosowaniem:

- cech podzielności liczb
- działań na wyrażeniach algebraicznych
- działań na potęgach i pierwiastkach

6. Funkcja liniowa i jej własności. Uzasadnianie i opisywanie za pomocą wzoru zależności funkcyjnych. Ilustracje w układzie współrzędnych.
7. Pola i obwody figur płaskich. Zastosowanie w rozwiązywaniu zadań tekstowych.
8. Zadania i zagadki logiczne. (Zadania i zagadki logiczne nie powinny wymagać czasochłonnych obliczeń.)

## Zakres konkursu polonistycznego

**Kształcenie literackie:**

- rodzaje i gatunki literackie,
- elementy świata przedstawionego,
- typy narracji,
- dosłowny i metaforyczny sens utworu,
- myśl przewodnia utworu,
- terminologia związana z budową wiersza (np. wers, strofa, rodzaje rymów, średniówka),
- środki stylistyczne i ich funkcja.

**Materiach lekturowy (teksty literackie):**

- A. Mickiewicz „Dziady" cz. II,
- J. Słowacki „Balladyna",
- A. Fredro „Zemsta",
- Sofokles „Antygona",
- J. Parandowski „Mitologia" (mity Demeter i Kora, Prometeusz, Dedal i Ikar, Narodziny świata, Syzyf, O wojnie trojańskiej, O Edypie
- J. Iwaszkiewicz „Ikar",
- Biblia (Księga Rodzaju – fragmenty, przypowieści „O miłosiernym Samarytaninie", „O siewcy", „O synu marnotrawnym", „O talentach"),
- Homer „Iliada" (fragmenty), „Odyseja" (fragmenty),
- W. Szekspir „Romeo i Julia",
- „Pieśń o Rolandzie" (fragmenty),
- J. Kochanowski, wybór fraszek, trenów i pieśni,
- I. Krasicki, wybór bajek,
- A. Mickiewicz „Świtezianka", Romantyczność",
- J. W. Goethe „Król Olch",
- Molier „Skąpiec",
- B. Prus „Kamizelka",
- H. Sienkiewicz „Latarnik",
- Eric-Emanuel Schmitt „Oskar i pani Róża",
- G. Boccaccio „Sokół".

**Formy wypowiedzi:**

- charakterystyka, charakterystyka porównawcza,
- dedykacja,
- list prywatny,
- notatka,
- ogłoszenie,
- opowiadanie (z dialogiem, z elementami opisu przeżyć wewnętrznych, odtwórcze, twórcze),
- recenzja
- rozprawka,
- zaproszenie.

**Nauka o języku:**

- odmienne i nieodmienne części mowy,
- części zdania,
- związki wyrazowe,
- rodzaje wypowiedzeń (rodzaje zdań pojedynczych, zdań złożonych współrzędnie i podrzędnie),
- wykres graficzny zdań pojedynczych, złożonych i wielokrotnie złożonych,
- związki frazeologiczne – ich pochodzenie i typy (zwrot, wyrażenie i fraza),
- synonimy, antonimy i homonimy,
- zasady ortograficzne i interpunkcyjne.