

Uwaga uczniowie!

Zapraszamy do udziału w konkursie interdyscyplinarnym z przedmiotów przyrodniczych (chemii, biologii, fizyki, geografii). Dla uczniów, którzy zdobędą najwięcej punktów ciekawe nagrody!

Chętni uczniowie proszeni są o zgłaszanie udziału do nauczycieli: chemii, fizyki, biologii, geografii.

Więcej informacji w regulaminie po kliknięciu przycisku **WIĘCEJ** .

Regulamin

konkursu interdyscyplinarnego

z przedmiotów przyrodniczych:
biologii, chemii, fizyki i geografii

Organizatorzy: nauczyciele przedmiotów przyrodniczych (biologii, chemii, fizyki i geografii) Publicznego Gimnazjum im. Orła Białego w Oleszycach.

1. I. Cele konkursu:

- rozbudzanie wśród uczniów zainteresowania naukami matematyczno-przyrodniczymi,
- rozpowszechnienie wiedzy matematyczno - przyrodniczej wśród uczniów gimnazjum,
- motywowanie uczniów do poszerzania swojej wiedzy,
- doskonalenie umiejętności wykorzystywania tej wiedzy w życiu codziennym,
- ćwiczenie umiejętności posługiwania się zdobytą wiedzą w praktyce,
- eksponowanie i prezentowanie swojej wiedzy i umiejętności,
- stworzenie właściwej atmosfery i życzliwej rywalizacji,
- dostarczenie uczniom satysfakcji, szansy i radości sukcesu.

1. II. Zasady konkursu:

- do konkursu może przystąpić każdy uczeń Publicznego Gimnazjum im. Orła Białego w Oleszycach,
- udział uczniów w konkursie jest dobrowolny i wynika z decyzji ucznia,
- konkurs składa się z jednego - szkolnego etapu,
- uczeń otrzyma do rozwiązania arkusz składający się z zadań zamkniętych i z luką,
- podczas konkursu uczniowie nie mogą korzystać z kalkulatorów,
- za każde zadanie można zdobyć punkty w liczbie podanej przy treści zadania.

Konkurs zostanie przeprowadzony w trzeciej dekadzie marca 2016r.

1. III. Nagrody:

- **za uzyskanie 65% ogólnej liczby punktów** - częściowa ocena celująca z przedmiotu, z którego uczeń uzyskał najwięcej punktów
- **za uzyskanie 50% ogólnej liczby punktów** - częściowa ocena bardzo dobra z dwóch przedmiotów, z których uczeń uzyskał najwięcej punktów.

UWAGA!

Uczniów chętnych do wzięcia udziału w konkursie prosimy o zgłaszanie się do organizatorów do 11.03.2016 roku.

IV. Zakres wymaganych wiadomości i umiejętności z poszczególnych przedmiotów:

BIOLOGIA

Materiał nauczania

Wymagania dla uczniów:

Porównanie bezkręgowców i kręgowców

(III.9, III.10)

- porównanie budowy (pokrycia ciała, szkieletu, ułożenia narządów, budowy układu nerwowego i krwio

- regulacja temperatury ciała

- określa pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców

- podaje nazwy elementów szkieletu kręgowców

- wymienia funkcje szkieletu bezkręgowców

- podaje przykłady szkieletów bezkręgowców

• wymienia elementy budowy układu nerwowego bezkręgowców i kręgowców

• charakteryzuje poszczególne elementy szkieletu kręgowców

• porównuje budowę układu nerwowego bezkręgowców i kręgowców

• porównuje budowę układu krwionośnego bezkręgowców i kręgowców

Ryby – kręgowce wodne (III.9, III.10, III.11)

• przystosowanie ryb do życia w wodzie

• wymiana gazowa ryb

• rozmnażanie i rozwój ryb

• wędrówki ryb

• charakteryzuje ryby

• podaje nazwy płetw ryby

• rozpoznaje skrzela jako narządy wymiany gazowej

• wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie

• określa rodzaj zapłodnienia u ryb

• omawia wybrane czynności życiowe ryb

• określa charakterystyczne cechy rozmnażania ryb

• wyjaśnia przyczyny wędrówek ryb

• rozpoznaje przedstawicieli ryb i wskazuje ich specyficzne cechy

• charakteryzuje wymianę gazową ryb

• porównuje układ krwionośny ryby i dżdżownicy

Płazy – zwierzęta dwuśrodowiskowe (III.9, III.10, III.11)

• pokrycie ciała płazów

• przystosowania płazów do życia w dwóch środowiskach

• wymiana gazowa płazów

• cykl rozwojowy żaby

• charakterystyka płazów beznogich, ogoniastych i bezogonowych

• wpływ zmienności na tryb życia płazów

• określa środowiska życia płazów

• charakteryzuje płazy

• wymienia stadia rozwojowe żaby

• podaje po dwa przykłady płazów ogoniastych i bezogonowych

• wymienia przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie

• wyjaśnia, na czym polega hibernacja

• omawia cykl rozwojowy żaby

• omawia wybrane czynności życiowe płazów

• rozpoznaje przedstawicieli płazów i wskazuje ich specyficzne cechy

• wykazuje związek budowy płazów ze środowiskami ich życia

• wykazuje związek trybu życia płazów z ich zmiennościami

• charakteryzuje płazy ogoniaste i bezogonowe

Świat gadów (III.9, III.10, III.11)

• przystosowania gadów do życia na lądzie

• rozmnażanie i rozwój gadów

• charakterystyka jaszczurek i węży

• określa środowisko życia gadów

• charakteryzuje gady

• podaje cztery przykłady gadów występujących w Polsce

• wymienia przystosowania gadów do życia na lądzie

• omawia znaczenie błon płodowych w rozwoju gadów

• wymienia narządy zmysłów gadów

• omawia wybrane czynności życiowe gadów

• charakteryzuje funkcje poszczególnych błon płodowych

• rozpoznaje przedstawicieli gadów i wskazuje ich specyficzne cechy

• analizuje pokrycie ciała gadów w aspekcie ochrony przed utratą wody

• wykazuje związek budowy gadów ze środowiskiem ich życia

- wykazuje związek między sposobem rozmnażania i typem rozwoju a środowiskiem życia gadów

Ptaki – kręgowce latające (III.9, III.10, III.11)

- przystosowania ptaków do lotu

- rodzaje piór

- wymiana gazowa u ptaków

- związek budowy dzioba z rodzajem pobieranego pokarmu

- związek budowy nóg ze środowiskiem i trybem życia ptaków

- rozmnażanie i rozwój ptaków

- migracje ptaków

- charakteryzuje ptaki

• wymienia ptaki różnych środowisk

• rozpoznaje rodzaje piór ptaków

• wymienia elementy budowy jaja

• wyjaśnia konieczność migracji ptaków

• wymienia przystosowania budowy ptaków do lotu

• omawia różnice pomiędzy gniazdownikami i zagniazdownikami oraz podaje ich przykłady

• określa środowisko życia ptaka na podstawie budowy jego kończyn

• określa rodzaj pobieranego przez ptaka pokarmu na podstawie budowy jego dzioba

• wykazuje związek między przebiegiem wymiany gazowej u ptaków a ich przystosowaniem do lotu

• charakteryzuje poszczególne elementy budowy jaja

• omawia wybrane czynności życiowe ptaków

• rozpoznaje przedstawicieli ptaków i wskazuje ich specyficzne cechy

Świat ssaków (III.9, III.10, III.11)

• budowa i rola skóry ssaków

• wymiana gazowa u ssaków

• różnorodność ssaków

• rozmnażanie i rozwój ssaków

• budowa zewnętrzna ssaków oraz jej związek ze środowiskiem i trybem życia

• znaczenie ssaków w życiu człowieka

• omawia charakterystyczne cechy ssaków

• podaje przykłady siedlisk zajmowanych przez ssaki

• rozróżnia ssaki wśród innych zwierząt

• wyjaśnia rolę gruczołów potowych i włosów w termoregulacji

• podaje przykłady gatunków ssaków

• rozróżnia ssaki wodne i lądowe

• wymienia narządy zmysłów ssaków

• rozróżnia uzębienie drapieżnika i roślinożercy

• wymienia przystosowania ssaków do zajmowania różnych siedlisk • charakteryzuje funkcje skóry

• omawia zalety pęcherzykowej budowy płuc

• projektuje doświadczenie wykazujące wydzielniczą i wydalniczą funkcję skóry

• porównuje budowę ssaków wodnych i lądowych

• ocenia znaczenie ssaków w życiu i gospodarce człowieka

• wykazuje związek między funkcjonowaniem poszczególnych narządów zmysłów a trybem życia ssaków

CHEMIA

Cele kształcenia – wymagania ogólne

1. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.

Uczeń pozyskuje i przetwarza informacje z różnorodnych źródeł z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.

2. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.

Uczeń opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg prostych procesów chemicznych; zna związek właściwości różnorodnych substancji z ich zastosowaniami i ich wpływ na środowisko naturalne;

wykonuje proste obliczenia dotyczące praw chemicznych.

3. Opanowanie czynności praktycznych.

Uczeń bezpiecznie posługuje się prostym sprzętem laboratoryjnym i podstawowymi

odczynnikami chemicznymi; projektuje i przeprowadza proste doświadczenia chemiczne.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

1. Substancje i ich właściwości.

2. Wewnętrzna budowa materii.

3. Reakcje chemiczne.

4. Powietrze i inne gazy.

5. Woda i roztwory wodne.

6. Kwasy i zasady.

7. Sole.

Literatura:

1. Podręcznik „Chemia Nowej Ery” część 1 i 2 – Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria Litwin
2. Zbiór zadań „Chemia Nowej Ery” - Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria Litwin
3. „Zbiór prostych zadań z chemii dla uczniów gimnazjum” pod redakcją Waldemara Tejchmana lub inne dostępne zbiory zadań dla uczniów gimnazjum.

FIZYKA

- wielkości fizyczne mierzone na co dzień, ich jednostki, zamiana jednostek,
- ciężar ciała, gęstość, ciśnienie, parcie, prawo Pascala,
- siła wyporu, prawo Archimiedesa, pływanie ciał (warunki pływania),
- działania na wektorach: dodawanie, odejmowanie - obliczanie wartości siły równoważącej i wypadkowej określanie jej kierunku i zwrotu,
- stany skupienia materii, budowa cząsteczkowa ciał, oddziaływania międzycząsteczkowe,
- zjawiska fizyczne: zmieniające stan skupienia, konwekcji, rozszerzalności termicznej, przewodzenia ciepła,

- ruchy ciał: szybkość, prędkość, przyspieszenie i droga przebyta przez ciało, wykresy $s(t)$, $v(t)$, $a(t)$
- opory ruchu: siła oporu, siła tarcia, współczynnik tarcia,
- trzy zasady dynamiki, bezwładność ciał, zjawisko odrzutu,
- maszyny proste – dźwignia 2-stronna (prawo równowagi sił),
- praca i moc mechaniczna,
- energia mechaniczna (kinetyczna i potencjalna ciężkości i sprężystości) energia wewnętrzna,
- przemiany energii mechanicznej,
- przemiany energii wewnętrznej w zjawiskach topnienia i parowania,
- elektryzowanie przez tarcie,
- przewodniki i izolatory,
- elektryzowanie przez indukcję,
- elektryzowanie przez dotyk,
- zasada zachowania ładunku.

Literatura:

1. Podręczniki do fizyki - część I, II i III wyd. „ZamKor”.
2. Andrzej Kurowski, Jolanta Niemiec – „Zbiór prostych zadań dla gimnazjum wyd. „ZamKor”.

3. Strona www.zamkor.pl , zakładka: „ Portal dla ucznia”.

GEOGRAFIA

Cele kształcenia – wymagania ogólne

1. Dokonywanie obserwacji i pomiarów wybranych elementów środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego, rejestracja i przedstawianie ich wyniki w różnych formach; analizuje je i interpretuje.

2. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej: planów, map ogólnogeograficznych, tematycznych, turystycznych, fotografii, rysunków, wykresów, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjnych w celu gromadzenia, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.
3. Posługiwanie się ze zrozumieniem podstawową terminologią geograficzną.
4. Wykazywanie zróżnicowania przestrzennego warunków środowiska przyrodniczego oraz działalności człowieka na Ziemi oraz określanie głównych przyczyn i skutków tego zróżnicowania.
5. Wyjaśnianie powiązania zjawisk, procesów przyrodniczych, gospodarczych i społecznych w różnych skalach przestrzennych (regionalnej, krajowej, globalnej) oraz wykazywanie ich wpływ na życie społeczności lokalnych.
6. Dostrzeganie prawidłowości rządzących środowiskiem przyrodniczym, życiem i działalnością człowieka; stosowanie ich do interpretacji zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych; ocenianie skutków działalności człowieka w środowisku geograficznym.
7. Stosowanie wiedzy (wiadomości i umiejętności) geograficznych zdobytych w szkole i wskazywanie możliwości ich wykorzystania w praktyce.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą.
2. Kształt, ruchy Ziemi i ich następstwa.
3. Wybrane zagadnienia geografii fizycznej.
4. Sąsiedzi Polski – zróżnicowanie geograficzne, przemiany.
5. Europa. Relacje przyroda – człowiek - gospodarka.
6. Wybrane regiony świata. Relacje: kultura - przyroda - gospodarka.

Literatura:

1. Podręcznik „Puls Ziemi „ część 1 i 2 – Roman Malarz
2. Zeszyty ćwiczeń „Puls Ziemi” część 1 i 2
3. Atlas geograficzny do gimnazjum – „Nowa Era”
4. „Zrozumieć geografę” – przygotowujemy się do egzaminu – Wydawnictwo Tales,

Konkurs interdyscyplinarny z przedmiotów przyrodniczych 2016

Wpisany przez Administrator
wtorek, 08 marca 2016 11:08

Małgorzata Świątkowska, Jacek Świątkowski