



Ruszają kursy powtórkowe dla maturzystów w limanowskim ZSTiO

Centrum Kształcenia Ustawicznego w Limanowej zaprasza maturzystów na kursy powtórkowe i przygotowujące do matury z biologii, chemii, fizyki i matematyki na poziomie podstawowym. Zajęcia odbywać się będą w ZSTiO w Limanowej przy ul. Zygmunta Augusta 8. w kolejne soboty marca br. lub wyjątkowo w inny dzień, po ustaleniu z grupą. Kurs trwa dwadzieścia godzin zegarowych. Koszt każdego kursu to 300 zł od osoby. Wpłaty dokonuje się na pierwszych zajęciach. Każdy uczestnik otrzymuje niezbędne materiały. Prowadzący to doświadczeni nauczyciele i wykładowcy, którzy poprowadzą kurs w formie powtórki i zajęć seminaryjnych połączonych z ćwiczeniami.

Pierwsze zajęcia odbędą się 7 marca br. w sobotę od godziny 9:00 do 14:00. Wszyscy zakwalifikowani na kurs proszeni są o przyjscie pół godziny wcześniej. Na wybrany kurs można się zapisać do 5 marca telefonicznie pod numerem telefonu 18 3372-602 lub osobiście w sekretariacie ZSTiO przy ul. Zygmunta Augusta 8 w Limanowej w godzinach od 7:00-15:00. Liczba miejsc ograniczona.

Program kursów:

biologia – prowadzący Maria Radziechowska (egzaminator OKE, arbiter egzaminu maturalnego z biologii)

I.

1. Czasowniki operacyjne – zastosowanie, przykłady.
2. Metodyka rozwiązywania zadań różnego typu.
3. Planowanie doświadczeń i obserwacji; obróbka pozyskanych danych, sposoby ich prezentacji i interpretacji.
4. Podziały komórkowe (mitoza i mejoza) – porównanie przebiegu i efektów, rola biologiczna.

II.

1. Metabolizm – podstawowe procesy anaboliczne i kataboliczne (fotosynteza z uwzględnieniem roślin C3 i C4, chemosynteza, oddychanie tlenowe i beztlenowe, fermentacja, fotooddychanie, metabolizm cukrów, związków azotowych i tłuszczów).
2. Powiązanie procesów metabolicznych w komórkach.

III.

1. Podstawy dziedziczenia – pojęcia podstawowe – gen, allel, genotyp, fenotyp, homozygota, heterozygota.
2. Mechanizmy dziedziczenia – jednogenowe; z dominacją zupełną, niezupełną i kodominacją oraz wielogenowe – kumulatywność, komplementarność, epistaza; cechy sprzężone z płcią.
3. Cechy sprzężone i mechanizm ich dziedziczenia.

IV.

1. Podstawowe pojęcia i prawa ekologiczne, zależności międzygatunkowe w biocenozie.
2. Poziomy troficzne, obieg materii i przepływ energii w ekosystemach.
3. Populacja jako podstawowa jednostka ekologiczna, genetyczna i ewolucyjna. Reguła Hardy’ego – Weinberga i jej praktyczne wykorzystanie.
4. Podstawowe czynniki i mechanizmy ewolucji – syntetyczna teoria ewolucji.

chemia – prowadzący Alicja Majda (nauczyciel w ZS Chemicznych w Krakowie, doktorantka na Wydziale Chemii UJ)

I.

1. Atomy, jony, izotopy, konfiguracja elektronowa, budowa układu okresowego pierwiastków chemicznych, wiązania chemiczne, geometria cząsteczek, hybrydyzacja.

2. Wodorotlenki, sole, wodoroki, tlenki, kwasy nieorganiczne, pierwiastki bloków s p d

II

1. Obliczenia - ustalanie wzorów związków, stechiometria reakcji, Prawo Avogadro, Prawo Clapeyrona

2. Stężenia procentowe, molowe, przeliczanie stężeń, reakcje redox, roztwory, dysocjacja, teorie kwasowo-zasadowe, stała i stopień dysocjacji, hydroliza, kinetyka reakcji, reguła przekory

III.

1. Węglowodory nasycone i nienasycone, pochodne węglowodorów (aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, tłuszcze, estry)

2. Aminy, amidy, białka, cukry

3. Opis i projektowanie doświadczeń chemicznych

IV.

Rozwiązywanie egzaminów maturalnych - typowe zadania egzaminacyjne

fizyka - prowadzący Mariusz Mrózek (doktor fizyki, pracownik Zakładu Fotoniki UJ)

I. Jak rozwiązywać zadania maturalne. Mechanika ogólna (kinematyka, dynamika, ruch obrotowy hydrostatyka).

II. Termodynamika, fizyka jądrowa, fale.

III. Prąd (elektrostatyka, prąd stały i zmienny)

IV. Magnetyzm i elektromagnetyzm, fizyka współczesna, niepewności pomiarowe, oraz zagadnienia uzupełniające

matematyka poziom podstawowy - prowadzący Wiesława Kawula (egzaminator OKE)

I. Zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory. Działania w zbiorze liczb rzeczywistych i ich własności:

- rozwiązywanie przykładowych zadań maturalnych, metody rozwiązywania zadań zamkniętych.

Funkcje i ich własności : funkcja liniowa, funkcja kwadratowa i jej własności; rozwiązywanie równań i nierówności kwadratowych, wielomiany i wyrażenia wymierne, funkcja trygonometryczna, funkcja wykładnicza i logarytmy, przykłady typowych zagadnienia maturalne i sposoby ich rozwiązywania.

II. Geometria płaszczyzny:

- własności figur płaskich

- geometria analityczna.

Ciągi

III. Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki opisowej

Figury geometryczne w przestrzeni.

IV. Rozwiązywanie przykładowych arkuszy maturalnych

Krzysztof Młynarczyk

Kierownik Projektu

Centrum Kształcenia Ustawicznego w Limanowej

zaprasza serdecznie Maturzystów
na Kursy przygotowujące do matury z:

CKU

biologii chemii
fizyki
matematyki
POZIOM PODSTAWOWY

Pomożemy Ci

przygotować się do matury
i zdać na 100 %

• 20 godzin kursu

• Zapisy 1.14.21.28 marca 2025 r. (sobota)

od godz. 9:00-14:00 w siedzibie ZSTiO w Limanowej przy ul. Z. Augusta 8.

• Koszt 300 złotych od osoby na każdym kursie

• Zajęcia prowadzi doświadczeni nauczyciele

Biologia – Maria Radziejewska (organizator ZSTiO), wicedyrektor Instytutu Matematycznego i Biologii

chemia – Alicja Majda (instruktorka na kierunku Chemii UJ)

Fizyka – Marcin Mioduski (doktor fizyki, pracownik UJ)

matematyka – Marianna Kaniela (organizator ZSTiO)

• Więcej informacji o kursach i zapisach na stronie www.zstio.pl

Zapisy na kurs wyłącznie do 5 marca br.

pod numerem telefonu (18) 3372-602 w godzinach od 7:00-15:00
lub osobiście w sekretariacie ZSTiO w Limanowej przy ul. Z. Augusta 8.

Platność na pierwszych zajęciach.

Liczba miejsc na każdym kursie ograniczona!

źródło: UM Limanowa