**TOPICS FOR MATURITA EXAM IN ENGLISH LANGUAGE**

* Family and personal identification
* Housing
* Sports and keeping fit
* School and education
* Travelling and tourism
* UK, London
* the Czech Republic, Prague
* Holidays and celebrations
* Literature and reading
* Clothes and fashion
* Money, shopping and services
* the USA
* The British Commonwealth of Nations
* Science and technology
* Cuisine
* Media, communication
* Culture and free time
* The Republic of Ireland
* Work and jobs
* Young people´s lifestyle
* Health
* Nature and environment
* Social problems
* My hometown, my region

zpracovala

Mgr. Ivana Chalupová

* **Темы для выпускного экзамена**
* Обо мне
* Программа дня, Моё свободное время
* Cемья и общество
* Наша квартира, наш дом
* Одежда
* Школа
* Погода, Экология
* Россия, Сибирь, Транссибирская магистраль, Санкт Петербург, Москва
* Чешская Республика + Прага
* Город, где я живу/учусь
* Путешествия и туризм
* Питание
* Мои планы на будущее
* Культура, развлечения, русское исскусство
* Черты характера
* Работа
* Здоровье
* Покупки, сфера услуг
* Наука и техника, cредства массовой коммуникации
* Спорт

zpracovala

Mgr. Ivana Chalupová

**Maturitní okruhy – biologie**

Obecná biologie, evoluční biologie

* Živé organismy, buněčná stavba a chemické složení živých organismů, komunikace na úrovni buňky.
* Metabolismus organismů. Rozmnožování organismů
* Vznik a vývoj života. Viry a prokaryotní organismy

Botanika

* Anatomie a morfologie rostlin
* Fyziologie rostlin
* Systém a evoluce rostlin - řasy, mechorosty, kapraďorosty
* Systém a evoluce semenných rostlin
* Ekologie a ochrana rostlin

Ophistokonta. Houbové organismy. Živočichové - vývoj a systém

* Houby
* Jednobuněčné eukaryotní organismy. Vznik mnohobuněčnosti, vývoj živočichů. Významné skupiny bezobratlých
* Členovci
* Významné skupiny strunatců, vývoj strunatců. Vývoj obratlovců. Ryby, obojživelníci
* Adaptace obratlovců k životu na souši. Plazi, savci a ptáci
* Fylogeneze člověka

Anatomie, morfologie a fyziologie živočichů a člověka

* Tělní pokryv, opora těla, pohyb živočichů a člověka
* Trávicí soustava živočichů a člověka. Potrava
* Dýchací soustava živočichů a člověka, výměna plynů
* Vylučovací soustava živočichů a člověka, výdej látek, osmoregulace
* Kontrolní a řídící systémy organismu, nervová a hormonální soustava živočichů a člověka. CNS a periferní nervstvo
* Smyslové orgány živočichů a člověka
* Oběhová soustava živočichů a člověka. Krev a tělní tekutiny Imunita

Genetika

* Molekulární základy dědičnosti. Genetika buňky, genetika mnohobuněčného organismu
* Genetika populací. Genetika člověka

Ekologie a ochrana prostředí

* Organismy a prostředí
* Ekologie populací, společenstev a ekosystémů
* Biosféra a člověk, ochrana životního prostředí

zpracovala

RNDr. Helena Trkalová

**Maturitní okruhy - chemie**

* Složení a struktura atomu
* Periodická soustava prvků
* Chemická vazba
* Chemické reakce
* Chemický děj a jeho zákonitosti
* Roztoky
* Vodík, kyslík a jejich sloučeniny
* Prvky 17. a 18. skupiny
* Prvky 15. a 16. (mimo kyslíku) skupiny
* Prvky 13. a 14. skupiny
* Prvky 1. a 2. skupiny
* Přechodné kovy
* Organické sloučeniny
* Alkany, alkeny, alkadieny, alkyny
* Areny a přírodní zdroje uhlovodíků
* Halogenderiváty uhlovodíků
* Dusíkaté deriváty uhlovodíků
* Kyslíkaté deriváty uhlovodíků
* Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
* Heterocyklické sloučeniny a nukleové kyseliny
* Sacharidy a jejich metabolismus
* Lipidy a jejich metabolismus
* Aminokyseliny, bílkoviny a jejich metabolismus
* Biokatalyzátory
* Syntetické makromolekulární látky

zpracovala

RNDr. Lenka Bednářová

**Maturitní okruhy - fyzika**

* Kinematika a dynamika hmotného bodu
* Mechanika tuhého tělesa
* Mechanika kapalin a plynů
* Silová pole
* Zákony zachování ve fyzice
* Druhy energie a jejich vzájemné přeměny
* Kinetická teorie látek a termika
* Termodynamika
* Struktura a vlastnosti plynů
* Struktura a vlastnosti kapalin
* Struktura a vlastnosti pevných látek
* Skupenské přeměny látek
* Obvody stejnosměrného elektrického proudu
* Elektrický proud ve vodičích, polovodičích, kapalinách a plynech
* Obvody střídavého proudu
* Vodič a nabitá částice v magnetickém a elektrickém poli
* Elektromagnetická indukce
* Kmitavý pohyb
* Mechanické vlnění, akustika
* Elektromagnetické vlnění
* Elektromagnetické spektrum
* Optické zobrazení
* Optické přístroje
* Poznatky z astronomie a astrofyziky
* Vlnové vlastnosti světla
* Vlastnosti atomového jádra, jaderné reakce
* Částicová fyzika a jaderná energie
* Základy kvantové fyziky, elektronový obal atomu
* Základní poznatky speciální teorie relativity

zpracoval

Mgr. Jiří Slezák

**Maturitní okruhy - matematika**

* Lineární rovnice, soustavy lineárních rovnic (s parametrem, s absolutní hodnotou)
* Posloupnosti a řady (aritmetická, geometrická posloupnost)
* Kvadratické rovnice (odmocniny, parametr)
* Kombinatorika (variace, permutace, kombinace, binomická věta)
* Nerovnice (i s parametrem)
* Matematické důkazy (matematická indukce)
* Exponenciální funkce a rovnice
* Průběh funkce (derivace, limity)
* Logaritmická funkce a rovnice
* Goniometrická funkce a rovnice
* Trigonometrie (Pythagorova a Eukleidovy věty, sinová a kosinová věta,…)
* Parabola analyticky
* Elipsa analyticky
* Kružnice analyticky (tečna kružnice)
* Hyperbola analyticky
* Lineární analytická geometrie (vzdálenosti, odchylky, skalární součin)
* Pravděpodobnost a statistika (porovnávání statistických souborů)
* Integrál, obsah plochy a objem rotačních těles
* Shodná a podobná zobrazení v rovině
* Komplexní čísla
* Stereometrie (řezy, povrchy, objemy, vzdálenosti,…)
* Rovina a přímka v prostoru
* Funkce (vlastnosti, lineární lomená funkce, kvadratická funkce, mocninné funkce)
* Derivace (geometrický význam, užití, limity - l´Hospitalovo pravidlo)
* Množiny bodů v rovině

zpracovaly

Mgr. Eva Slámová a RNDr. Helena Trkalová

**Maturitní okruhy - dějepis**

* Úvod do studia dějepisu
* Pravěk
* Starověk – státy Blízkého východu, Egypt, Čína, Indie
* Starověké Řecko – archaické období, temné období, klasické období
* Starověké Řecko – helénismus, řecká kultura, řecká filozofie
* Starověký Řím – Etruskové, království, republika, římská kultura a filozofie
* Starověký Řím – triumviráty, císařství, křesťanství, rozpad římské říše
* Stěhování národů, Francká říše, Svatá říše římská, Byzantská říše
* Střední Evropa v raném středověku (Velká Morava, Čechy, Uhry, Polsko)
* Středověká kultura a vzdělanost ve středověku
* Středověké státy – Anglie, Francie, křížové výpravy, stoletá válka
* Český stát za posledních Přemyslovců a Lucemburků
* Husitská revoluce
* Zámořské objevy a evropský kolonialismus
* Renesance, baroko, reformace a protireformace
* Vzestup Habsburků, Anglie za Tudorovců, náboženské války ve Francii
* Třicetiletá válka v Evropě, anglická revoluce
* Francie za Ludvíka XIV., Rusko za Petra Velikého, turecká expanze
* Osvícenský absolutismus – Čechy, Prusko, Rusko, Francie
* Americká a francouzská revoluce, napoleonské války
* Národní obrození a česká politika v 2. pol. 19. století
* Revoluční rok 1848, sjednocení Německa a Itálie
* Průmyslová revoluce a evropský kolonialismus v Africe a Asii v 19. století
* První světová válka
* První Československá republika
* Totalitní a diktátorské režimy v meziválečném období
* Druhá světová válka
* Svět v období studené války
* Československo v 2. pol. 20. století
* ČR a svět na přelomu 20. a 21. století

zpracoval

Mgr. Luboš Kubíček

**Maturitní okruhy - ZSV**

* Základní psychologické a sociologické pojmy, hlavní představitelé, dějiny
* Psychické vlastnosti osobnosti
* Psychické procesy osobnosti
* Vývojová psychologie
* Člověk a jeho místo ve společnosti
* Sociální struktura společnosti a problematika rovnosti
* Normy a deviace, sociálně patologické jevy
* Stát, jeho vznik a funkce, lidská práva
* Demokracie a politický pluralitní systém, totalita
* Ústava ČR a rozdělení moci
* Právo, právní řád a ochrana člověka, právní systém, občanské a rodinné právo
* Charakteristika pracovního, trestního, obchodního a živnostenského práva
* Ekonomie jako věda, její předmět a základní terminologie
* Makroekonomická problematika, úloha státu v ekonomii
* Světová náboženství, jejich rozdělení, základní charakteristika
* Filozofie jako forma vědění a výkladu světa
* Počátky filozofie v antickém Řecku
* Zlatý věk řecké filozofie – učení Sokrata a Platona, Aristotelova logika a učení o látce a formě
* Filozofické školy období helenismu
* Středověká křesťanská filozofie
* Renesance a humanismus, rozvoj přírodních věd a společenských teorií
* Problematika poznání, racionalistický a empirický výklad světa
* Osvícenství a pozitivizmus přelomu 18. a 19. století, německá klasická filosofie
* Vybrané filosofické směry a školy 19. a 20. století, česká filozofie
* Globalizace a integrace světa, mezinárodní vztahy a organizace, svět na přelomu 20. a 21. století, globální problémy

zpracovala

Mgr. Lenka Šulcová