



Gymnázium Plasy

Maturitní okruhy



Anglický jazyk – profilová část MZ

1. Great Britain and the United Kingdom
Geography and basic facts
Interesting places
Political systém
History and traditions
2. London
3. The U.S.A.
Geography and basic facts
Interesting places
Political systém
History and traditions
4. New York, Washington, D. C.
5. Australia and New Zealand
Geography, basic facts, interesting places
6. Canada
Geography, basic facts, interesting places
7. The Czech Republic
Geography, basic facts
Interesting places
Political systém
History and traditions
8. Prague
9. West Bohemia, Pilsen
10. Personal profile, family, friends
11. Shopping and services
12. Travelling and transport
13. Hobbies and free time activities
14. Sports and games
15. Time and weather
16. Health and diseases
17. Science and technology
18. Environment and nature
19. Fashion
20. Media



21. Literature and cultural life
22. An outline of American / British literature
Famous authors and their works
23. William Shakespeare
24. Food, meals, eating habits
25. Holidays and traditions
26. School life, education, educational systems



Biologie

1. Buňka – stavba a chemické složení, eukaryotní a prokaryotní buňka, základní funkce buněk – metabolismus (buněčné dýchání, fotosyntéza) rozmnožování buněk, buněčný cyklus
2. Prokaryota– charakteristika : stavba buňky, bakterie a jejich význam, sinice a jejich význam, prochlorofyty
3. Rostliny – stavba těla, rostlinné orgány, životní funkce:fotosyntéza, dýchání.
4. Výživa a vodní režim rostlin, růstové a vývojové procesy, pohyby rostlin, rozmnožování rostlin
5. Nižší rostliny (ruduchy, zelené řasy) – vývoj, charakteristické znaky, hlavní skupiny, říše Chromista (zlativky, rozsivky, hnědé řasy)
6. Vyšší rostliny - mechorosty, kapradňorosty – hlavní skupiny a zástupci, charakteristika, rodozměna
7. Vyšší rostliny – nahosemenné, krytosemenné, charakteristika, zástupci, rozmnožování.
8. Houby (Fungi) – charakteristické znaky, systematické rozdělení, zástupci postavení v ekosystému, význam, lišejníky – význam
9. Prvoci, žahavci, houby (Porifera) – charakteristika, zástupci
10. Ploštěnci, hlísti, měkkýši – charakteristické znaky, zástupci
11. Kroužkovci, členovci - charakteristické znaky, zástupci
12. Paryby, ryby, obojživelníci – charakteristika, zástupci
13. Plazi, ptáci – charakteristika, zástupci
14. Savci – charakteristika, skupiny a zástupci
15. Motorické (pohybové) funkce živočichů a člověka, opěrné soustavy – kostra, svalstvo
16. Nervová soustava živočichů a člověka – stavba a funkce, hormonální regulace živočichů a člověka
17. Smyslová soustava živočichů a člověka – stavba a funkce
18. Trávicí soustava živočichů a člověka, stavba a funkce, metabolismus živin
19. Dýchací soustava živočichů a člověka, vývoj, stavba, funkce
20. Cévní soustava živočichů a člověka, vývoj a stavba
21. Vylučovací soustava živočichů a člověka, vývoj, stavba a funkce
22. Rozmnožovací soustava živočichů a člověka, vývoj, stavba a funkce
23. Základy ekologie – organismy a prostředí, ekologická valence
24. Dědičnost – molekulární podstata, dědičnost mnohobuněčného organismu, Mendelovy zákony, dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků, genetika člověka, příklady
25. Vznik života na Zemi, evoluce – vývoj evolučních teorií



Fyzika

1. Kinematika
2. Dynamika
3. Tuhé těleso
4. Práce výkon energie
5. Gravitační pole
6. Pohyby těles v gravitačním a tíhovém poli Země
7. Mechanika kapalin a plynů
8. Základní poznatky molekulové fyziky
9. Struktura a vlastnosti plynů
10. Struktura a vlastnosti kapalin
11. Struktura a vlastnosti pevných látek
12. Skupenské přeměny látek
13. Kmitání
14. Vlnění
15. Elektrostatické pole
16. Stejnoseměrný elektrický proud v kovech a polovodičích
17. Stejnoseměrný elektrický proud v kapalinách a plynech
18. Obvod střídavého proudu
19. Stacionární magnetické pole
20. Nestacionární magnetické pole
21. Optické zobrazování a optické přístroje
22. Vlnové vlastnosti světla
23. Elektromagnetické záření a jeho energie
24. Základy speciální teorie relativity
25. Základy kvantové fyziky
26. Základy jaderné fyziky



Geografie

1. Geografie jako věda
2. Země jako vesmírné těleso
3. Kartografie, GIS
4. Litosféra a reliéf ve fyzicko-geografické sféře
5. Atmosféra ve fyzicko-geografické sféře, podnebné pásy na Zemi
6. Hydrosféra ve fyzicko-geografické sféře, vody pevnin, světový oceán
7. Biosféra ve fyzicko-geografické sféře
8. Pedosféra ve fyzicko-geografické sféře
9. Fyzicko-geografické komplexy jako geosystémy
10. Socioekonomická sféra, její vývoj, vztah k ostatním geosférám
11. Průmysl ve světě
12. Zemědělství ve světě
13. Doprava, služby a mezinárodní vztahy ve světě
14. Geografie obyvatelstva a sídel
15. Politická geografie
16. Mezinárodní ekonomické a politické integrace
17. Ochrana a tvorba životního prostředí
18. Regionální geografie Evropy
19. Hospodářský a politický vývoj Evropy po 2.světové válce, Evropská unie
20. Regionální geografie Asie
21. Společenství nezávislých států
22. Regionální geografie Ameriky
23. Regionální geografie Austrálie a Oceánie, oceánů a polárních oblastí
24. Regionální geografie Afriky
25. Česko. Poloha, rozloha, hranice, vývoj, přírodní poměry
26. Česko. Obyvatelstvo a sídla
27. Česko. Hospodářství
28. Česko – administrativní členění. Plzeňský kraj, Plzeň – metropole západních Čech, severní Plzeňsko – moje bydliště



Historie

1. Vývoj lidské společnosti v pravěku
2. Nejstarší východní státy
3. Starověké Řecko a helenistické státy
4. Starověký Řím
5. Kulturní přínos staroorientálních států, Řecka a Říma
6. Období raného středověku
7. Slované
8. Evropa v období rozvinutého středověku
9. Rozmach českého státu ve středověku (12. – 15.století)
10. Husitství
11. Kultura středověku
12. Zeměpisné objevy a jejich důsledky
13. České dějiny v období 1434 – 1618
14. Krize středověku a její projevy
15. Raně buržoazní revoluce
16. Velká francouzská revoluce. Napoleonské války
17. Osvícenský absolutismus
18. Revoluční rok 1848
19. Svět po roce 1849
20. Česká a slovenská politika 1849 – 1914
21. První světová válka
22. Vznik Československa a jeho vývoj do roku 1934
23. Meziválečné období z pohledu světových dějin
24. Nástup fašismu
25. Druhá světová válka
26. Mnichovská dohoda a rozbití Československa
27. Poválečný svět
28. Poválečné Československo



Chemie

1. Základní pojmy a veličiny v chemii.
2. Stavba atomového jádra, radioaktivita, elektronový obal.
3. Periodická soustava prvků a periodický zákon.
4. Chemická vazba, chemické reakce a chemické rovnice. Typy chemických reakcí.
5. Reakční kinetika a chemická rovnováha.
6. Energetika chemického děje, termochemie.
7. Proteolytické reakce, teorie kyselin a zásad, disociační konstanta, pH.
8. Soustavy látek, roztoky, koncentrace roztoků.
9. Vodík, kyslík a jejich sloučeniny. Voda.
10. Halogeny.
11. Chalkogeny.
12. Prvky 5.A. skupiny, prvky 4.A. skupiny, prvky 3.A. skupiny.
13. s-prvky, d-prvky-obecná charakteristika , Mn, Cr, I.B, II.B, VIII. B.
14. Základy chemické analýzy.
15. Základní typy organických reakcí, izomerie.
16. Alkany a cykloalkany.
17. Alkeny a alkadieny.
18. Alkyny.
19. Aromatické sloučeniny.
20. Halogenderiváty uhlovodíků, organokovové a organoprvkové sloučeniny.
21. Dusíkaté deriváty uhlovodíků.
22. Hydroxyderiváty.
23. Karbonylové sloučeniny.
24. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty.
25. Heterocyklické sloučeniny, nukleové kyseliny.
26. Aminokyseliny a bílkoviny, proteiny a metabolismus bílkovin.
27. Lipidy, metabolismus lipidů.
28. Sacharidy, metabolismus sacharidů, biochemie fotosyntézy, primární a sekundární fáze fotosyntézy.
Dýchání.
29. Biokatalyzátory (Enzymy).
30. Chemie makromolekulárních látek, alkaloidy, izoprenoidy a vitamíny.



Informatika a programování

1. Hardware
2. Software
3. HTML, struktura dokumentu
4. HTML, formátování textu
5. HTML, odkazy, přesměrování
6. HTML, tabulka
7. Sítě
8. Algoritmy
9. Pascal, podmíněný příkaz
10. Pascal, příkazy cyklu
11. Pascal, příkazy vstupu a výstupu
12. Pascal, řazení, vyhledávání
13. Pascal, datové typy, typ pole
14. Pascal, funkce, procedury
15. Word, uživatelské nastavení
16. Word, formátování
17. Word, seznamy
18. Word, záhlaví, zápatí
19. Excel, uživatelské nastavení
20. Excel, podmíněné formátování
21. Excel, grafy
22. PowerPoint, nastavení prezentace



Matematika

1. Výroky, negace, složené výroky
2. Množiny, operace s množinami
3. Úpravy výrazů
4. Mocniny, odmocniny
5. Rovnice, nerovnice, soustavy; parametr
6. Funkce:
 - konstantní, lineární, kvadratická, lineární lomená, absolutní hodnota, inverzní, mocninná fce, exponenciální, logaritmická, goniometrická - D(f), vlastnosti, grafy
7. Goniometrie a trigonometrie
8. Goniometrické rovnice
9. Logaritmické a exponenciální rovnice
10. Analytická geometrie – lineární (rovina, prostor)
11. Analytická geometrie – kuželosečky
12. Komplexní čísla, binomické rovnice
13. Posloupnosti, řady, matematická indukce
14. Kombinatorika, binomická věta
15. Pravděpodobnost, statistika
16. Planimetrie – výpočty, konstrukční úlohy
17. Planimetrie - zobrazení v rovině
18. Stereometrie – polohové a metrické úlohy
19. Stereometrie - objemy a povrchy těles.
20. Diferenciální a integrální počet



Německý jazyk

1. Nová media
2. Spolková republika Německo
3. Náš region
4. Oblečení, móda
5. Jídlo, vaření, v restauraci
6. Můj denní program
7. Jak se slaví různé svátky
8. Nákupy, v obchodě
9. Životní prostředí, počasí
10. Německy mluvící země – Rakousko, Švýcarsko, Lichtenštejnsko, Lucembursko
11. Významné osobnosti německy mluvících zemí
12. Česká republika, Praha
13. Náš byt, náš dům
14. Škola, životopis, plány do budoucna
15. Charakterové vlastnosti, partnerství, kamarádi
16. Sport, volný čas
17. Nemoc a zdraví
18. Cestování, dovolená, prázdniny
19. Kulturní život
20. Naše rodina



Občanský a společenskovední základ

1. Filosofie - pojem, předmět, předpoklady, dělení, vztah k vědě, náboženství, umění
2. Dějiny filozofie:
3. Právo - pojem, právo a morálka, právní systémy, právní odvětví, právní systém, státní moc – obecně, ČR
4. Ústavní pořádek ČR – části Ústavy, pravomoci jednotlivých institucí, Listina základních práv a svobod
5. Trestní právo – prameny, základní pojmy, účastníci tr. řízení, trestní zodpovědnost, tresty...
6. Pracovní právo – pojem, prameny, pracovní poměr, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, práce konané mimo pracovní poměr
7. Rodinné právo – pojem, základní pojmy, vyživovací povinnost, náhradní rodinná péče, dědictví
8. Občanské právo – pojem, prameny, vlastnictví a jeho změna, právní způsobilost a její druhy
9. Sociologie jako věda – vznik, dělení, metody, sociologický a sociální problém, vztah přírody a společnosti
10. Socializace a sociální skupiny, agregáty, sociální status, komunikace
11. Kultura – pojem, dělení, funkce, subkultura, akulturace, kult. difúze, masová kultura, masmédiá
12. Sociální patologie a sociopatologické jevy – deviace, sankce, šikana, kyberšikana, náboženské sekty
13. Ekologie a enviromentalistika, ekologická krize, podmínky života, ekosystém
14. Ekonomika - definice, dělení, osobnosti, ekonomika a její fungování základní ekonomické otázky, ekonomické subjekty a systémy
15. Trh – pojmy, výrobní faktory, podnikatelé, bankovní soustava
16. Základní makroekonomické ukazatele – druhy a charakteristika, peníze a jejich funkce, zaměstnanost a nezaměstnanost, daňová soustava
17. Globální problémy lidstva - charakteristika, globalizace, civilizační choroby, závislosti, multikulturalita a její problémy
18. Religionistika - pojem, vztah k teologii, náboženství, prvky, klasifikace, nejstarší formy náboženství, monoteismus, polyteismus, ateismus
19. Křesťanství – vznik, Bible, členění
20. Judaismus a islám – kořeny, posvátné texty, charakteristika
21. Karmické systémy a východní náboženství – druhy a charakteristika
22. Politologie - charakteristika, politologie a politika, politická moc a její prvky, stát – charakteristika, dělení, právní stát, státní symboly, demokracie a totalita – charakteristika, členění, lidská práva, Charta 77
23. Politické strany a volby – funkce politických stran, pravice a levice, volební program, volby a volební systémy, volební právo
24. Politické ideologie – charakteristika, druhy
25. Mezinárodní právo a mezinárodní organizace – druhy, vznik jednotlivých organizací, charakteristika OSN, NATO, EU



26. Etika - pojem, základní etické kategorie, mezilidské vztahy, problematické otázky – trest smrti, euthanásie, disthanásie, paliativní medicína, vztah etiky a ekologie, politiky, ekonomie, etiketa a její základní pravidla
27. Psychologie - charakteristika, metody, disciplíny, vnímání, myšlení, paměť, pozornost, emoce, vůle, učení
28. Psychologie osobnosti – pojem osobnosti, teorie osobnosti, vlastnosti osobnosti, vývoj osobnosti
29. Sociální psychologie – definice, komunikace, způsoby komunikace, NŽS
30. Logika - pojem, jazyk, sofismata, definice, argumentace



Hudební výchova

DĚJINY HUDBY

1. Pravek, exotické kultury, orientální a antická hudba, nástrojová hudba a hudebníci, nástroje středověké hudby
2. Křesťanský liturgický zpěv, gregoriánský chorál, základy středověké teorie – notace
3. Duchovní písně a hry, světský zpěv, česká gotika, husitství a renesance
4. Vznik vícehlasu a menzury, Ars antiqua, Ars nova
5. Franko-vlámská hudba 15. století, německá renesance, renesanční nástroje a formy
6. Italská renesance, teorie vrcholné renesance
7. Baroko v hudbě – charakteristika, C. Monteverdi a italská opera
8. Barokní opera v Německu, Francii, Anglii; hudební festivaly
9. J. S. Bach, komorní a orchestrální formy barokní, klávesové nástroje
10. Česká barokní a klasicistní hudba; divadla malých forem
11. Klasicismus v hudbě – charakteristika, J. Haydn, W. A. Mozart, L. van Beethoven
12. Formy dramatické a zpěvní v době klasicismu a romantismu
13. Romantismus - charakteristika, F. Schubert, C. M. von Weber, F. Mendelssohn-Bartholdy, R. Schumann
14. H. Berlioz, F. Liszt, R. Wagner, F. Chopin
15. Tanec, opereta, muzikál, melodram; hlasová kultura
16. B. Smetana, A. Dvořák, Z. Fibich
17. Ruská národní hudba 19. století, orchestr
18. Česká hudba 20. století (J. B. Foerster, V. Novák, J. Suk, O. Ostrčil, L. Janáček, B. Martinů, A. Hába)
19. Světová hudba 20. století (expresionismus, impresionismus, I. F. Stravinskij, A. Schönberg, A. Webern, A. Berg, P. Hindemith, G. Mahler, R. Strauss, Pařížská šestka)
20. Pop, rock, jazz

HUDEBNÍ TEORIE

1. Tónová soustava, tóny zvýšené, snižené, půltóny, tóny enharmonické, diatonický a chromatický půltón
2. Hodnoty not, notová osnova, klíče, pomlky, posuvky, dělení a prodlužování not
3. Takty jednoduché, složené, rytmus, metrum, synkopa, předtaktí
4. Italské názvosloví
5. Tempo, tempová označení, metronom
6. Dynamika, dynamická znaménka, označení různého způsobu zpěvu a hry
7. Melodické ozdoby, označení nálady a výrazu přednesu
8. Stupnice, durové stupnice s křížky a béčky
9. Kvintový a kvartový kruh



10. Mollové stupnice přirozené, stejnojmenné durové a mollové stupnice
11. Mollové stupnice harmonické a melodické
12. Stupnice staré, stupnice chromatická a celotónová
13. Intervaly, intervaly základní a odvozené, enharmonické intervaly
14. Akordy, kvintakordy a jejich obraty
15. Septakordy a jejich obraty
16. Akustika – vznik a šíření zvuku, tóny jednoduché a složené
17. Výška, síla a barva tónu
18. Tvoření tónů na hudebních nástrojích a při zpěvu, soustavy ladění
19. Konsonance a disonance, čtení partitury
20. Harmonie, kontrapunkt, části hudebních forem, formová schémata skladeb