



Základní škola a gymnázium Vítkov, příspěvková organizace

Komenského 754, 749 01 Vítkov

Maturitní témata 2018/2019

Obsah

1	Jazyk český a literatura	3
2	Anglický jazyk.....	6
	Anglický jazyk – společná část, 3. část pracovní listů	7
3	Německý jazyk	8
	Německý jazyk – společná část, 3. část pracovní listů.....	9
4	Ruský jazyk.....	10
	Ruský jazyk – společná část, 3. část pracovní listů	11
5	Dějepis	12
6	Základy společenských věd.....	13
7	Zeměpis.....	14
8	Matematika	15
9	Biologie	21
10	Chemie.....	24
11	Fyzika	28
12	Informatika a výpočetní technika	29
13	Výtvarná výchova.....	30
14	Hudební výchova	32

1 Jazyk český a literatura

- 1) **Bible** (části Bible: Starý a Nový zákon, překlady, její význam, biblické příběhy a jejich výklad, apokryfy, ...) a Eposy (žánr eposu, Epos o Gilgamešovi, Homér: Ilias a Odysea, Rámájana, Mahábhárata, ...)
- slovní druhy a větné členy
- 2) **Antika** (Literatura Řecka a Říma, řecká dramata – Sofokles, Eurypides, Aischylos, Aristofanes; římská literatura: Ovidius, Vergilius, ...)
- slova citově zbarvená
- 3) **Literatura ve středověku** (znaky středověké literatury, eposy, dvorské romány; Beowulf, Alexandreida, Píseň o Rolandovi, Král Artuš, Marco Polo, Tisíc a jedna noc,...)
- mluvnické kategorie jmen
- 4) **Počátky písemnictví v českých zemích** (tvorba Cyrila a Metoděje, staroslověnské legendy, Kosmova kronika, Alexandreida, Dalimilova kronika, ...)
– mluvnické kategorie sloves
- 5) **Literatura doby lucemburské** (charakteristika období, Tkadleček, Masticák, Legenda o sv. Kateřině, ...)
- zájmena, druhy
- 6) **Literatura doby husitské** (charakteristika období, tvorba Jana Husa, Petra Chelčického, Budyšínský rukopis, ...)
- číslovky, druhy
- 7) **Renesance, humanismus a baroko ve světě** (charakteristika období, Itálie: Dante, F. Petrarca, G. Boccaccio; Anglie: W. Shakespeare; Španělsko: M. de Cervantes; Francie: F. Villon, F. Rabelais; baroko v literatuře: J. Milton)
- věta jednočlenná, dvojčlenná, větný ekvivalent
- 8) **Renesance, humanismus a baroko v českých zemích** (charakteristika období, Hynek z Poděbrad, Daniel Adam z Veleslavína, J. Blahoslav, Bible kralická; baroko exulantské: osobnost J. A. Komenského, baroko domácí: B. Briedl, A. Michna z Otradovic)
- souvětí souřadné a podřadné
- 9) **Klasicismus a osvícenství, preromantismus** (charakteristika období, J. W. Goethe, F. Schiller, Molière, D. Diderot, J. Swift, D. Defoe, ...)
- druhy vedlejších vět
- 10) **České národní obrození** (definice národního obrození, fáze národního obrození, reformy, osobnost J. Dobrovského, J. Jungmanna; J. Kollár, F. L. Čelakovský, RKZ, divadla, almanachy, ...)
- spisovná čeština a nespisovné útvary

- 11) **Evropský romantismus** (Anglie: G. G. Byron, J. Austenová, sestry Brontëovy; Německo: Novalis, bratři Grimmové; Francie: Stendhal, V. Hugo, A. Dumas; Rusko: A. S. Puškin, M. J. Lermontov; Polsko: A. Mickiewicz, ...) - slohové postupy a útvary
- 12) **Česká literatura v 1. polovině 19. století** (K. H. Mácha, K. J. Erben, B. Němcová, K. H. Borovský) - funkční styly
- 13) **Evropský realismus, naturalismus** (charakteristika období, Rusko: L. N. Tolstoj, F. M. Dostojevský, N. V. Gogol; Anglie: Ch. Dickens; Francie: H. de Balzac, G. Flaubert, naturalismus: E. Zola, ...) - indoevropské jazyky a jejich členění
- 14) **Česká literatura v 2. polovině 19. století – generace májovců** (charakteristika skupiny, J. Neruda, V. Hálek, K. Světlá, J. Arbes) - slovanské jazyky
- 15) **Ruchovci a lumírovci** (charakteristika a zaměření skupin, J. Vrchlický, J. V. Sládek, S. Čech, J. Zeyer, ...) - slovní zásoba
- 16) **Realismus a naturalismus v české literatuře** (vědecký realismus: T. G. Masaryk; historický realismus: A. Jirásek, Z. Winter; realistické drama: V. a A. Mrštíkové, G. Preissová; venkovský realismus: K. V. Rais, T. Nováková; naturalismus: J. K. Šlejhar, K. M. Čapek Chod, ...) - podmět
- 17) **Světová literatura přelomu století a moderní umělecké směry** (O. Wilde, A. Rimbaud, P. Verlaine, Ch. Baudelaire, Ch. Morgenstern, G. Apollinaire; charakteristika jednotlivých směrů, hlavní představitelé: impresionismus, symbolismus, dekadence, surrealismus, futurismus, dadaismus) - přísudek
- 18) **Česká literární moderna** (charakteristika skupiny, J. S. Machar, O. Březina, V. Dyk, P. Bezruč, F. Gellner, F. X. Šalda, ...) - příslovečná určení
- 19) **Česká poezie v letech 1918 – 1945** (charakteristika hlavních směrů: proletářská poezie, poetismus, katolická poezie, spirituální poezie, surrealismus; významné osobnosti: V. Nezval, J. Seifert, J. Wolker, F. Hrubín, F. Halas, V. Holan, V. Závada, J. Zahradníček, ...) - přívlastek

- 20) **Světová próza 1. pol. 20. století** (E. Hemingway, E. M. Remarque, T. Mann, J. Steinbeck, F. S. Fitzgerald, L. Feuchtwanger, A. de Saint-Exupéry, R. Rolland, německy psaná literatura u nás: F. Kafka, G. Meyrink,...)
- doplněk
- 21) **Česká próza a drama v letech 1918 – 1945** (K. Čapek, J. Glazarová, K. Poláček, J. Havlíček, J. Hašek, J. Durych, V. Vančura; Osvobozené divadlo, ...)
- významové poměry
- 22) **Česká poezie a drama po roce 1945** (J. Šotola, K. Šiktanc, J. Skácel, I. Wernisch, O. Mikulášek, J. Kolář; divadla: Semafor, D. Jára Cimrmana, tvorba V. Havla; písňové texty: K. Kryl, ...)
- slovní význam (synonyma, homonyma, antonyma, ...)
- 23) **Česká próza po roce 1945 – oficiální, exilová, samizdatová** (rozdělení a charakteristika: J. Drda, B. Hrabal, L. Fuks, O. Pavel, O. Filip, A. Lustig, M. Kundera, J. Škvorecký, ...)
- rozvíjení slovní zásoby
- 24) **Světová literatura po r. 1945** (reakce na válku: W. Styron, J. Heller; existencialismus: A. Camus, J. – P. Sartre; neorealismus: A. Moravia; beatnici: J. Keruac, A. Ginsberg; magický realismus: G. G. Marquez; absurdní drama: S. Beckett)
- tvoření slov (odvozování, skládání a zkracování)
- 25) **Současná česká a světová literatura** (česká lit.: M. Viewegh, I. Dousková, M. Urban, J. Balabán, J. Topol, A. Berková, J. Rudiš, E. Hakl; světová lit.: S. Rushdie, J. Wintersonová, J. Irving, P. Coelho, Haruki Murakami, I. McEwan, M. Cunningham, S. King, C. McCarthy, ...)
- přenesená pojmenování (metafora, metonymie, synekdocha, ...)

Gramatika nebo sloh se na celkovém hodnocení podílí jednou třetinou.

2 Anglický jazyk

- 1) How We Live, Our House (Flat)
- 2) The Czech Republic
- 3) My Family, My Curriculum Vitae
- 4) Great Britain
- 5) Hobbies, Leisure Time, Future Plans
- 6) The USA, New York
- 7) Cultural Life, Theatre, Cinema, Music
- 8) History
- 9) Sports and Games
- 10) Learning Foreign Languages
- 11) Travelling, Holidays
- 12) William Shakespeare
- 13) Life in Britain
- 14) Prague
- 15) Education in Great Britain and in the Czech Republic
- 16) Mass Media in Our Life
- 17) My Daily Programme
- 18) Sights of London
- 19) Canada
- 20) Meals, Shopping
- 21) My Town
- 22) My Favourite Personality
- 23) Australia
- 24) My Favourite British (American) Writer
- 25) Health and Diseases, Environment

Povolené pomůcky: anglicko–český a česko–anglický slovník, výkladový slovník, obrazové tematické materiály, mapy Velké Británie, USA, Kanady, Austrálie, České republiky

Anglický jazyk – společná část, 3. část pracovní listů

- 1) The Czech Republic
- 2) The USA
- 3) Prague
- 4) New York, Washington, D. C.
- 5) British History
- 6) School Trips
- 7) The United Kingdom
- 8) Canada
- 9) American History
- 10) London
- 11) Life in Britain
- 12) British Education
- 13) Czech Education
- 14) Ernest Hemingway
- 15) William Shakespeare
- 16) Mass Media
- 17) My Hometown, Village
- 18) Czech and British Cuisine
- 19) Health and Diseases
- 20) Learning Foreign Languages
- 21) My Favourite Personality
- 22) My Favourite Writer
- 23) Australia
- 24) Education – My School
- 25) My Region

3 Německý jazyk

- 1) Familie und Verwandtschaft
- 2) Tagesablauf
- 3) Freizeit und Hobbys
- 4) Prag
- 5) Tschechische Republik
- 6) Wetter, Jahreszeiten
- 7) Feste und Bräuche
- 8) Kultur und Kunst
- 9) Schule und Bildung
- 10) Sport
- 11) Probleme der Jugendlichen
- 12) Lebenslauf, Zukunftspläne
- 13) Wohnort (Die Stadt, in der ich wohne)
- 14) Reisen, Urlaub, Ferien
- 15) Wohnen, Hilfe im Haushalt
- 16) Einkäufe
- 17) Dienstleistungen, neue Medien
- 18) Körper und Krankheiten, Gesundheit
- 19) Umweltschutz
- 20) Das Kulturgut
- 21) Essen und Trinken
- 22) Die Schweiz
- 23) Österreich

Povolené pomůcky: německo-český a česko-německý slovník, obrazové tematické materiály

Německý jazyk – společná část, 3. část pracovní listů

- 1) Deutschsprachige Länder
- 2) Berlin – geteilte und wiedervereinigte Hauptstadt
- 3) Prag – kulturelles und politisches Zentrum
- 4) Deutschsprachige Literatur
- 5) Nordmähren
- 6) Feste und Bräuche in den deutschsprachigen Ländern
- 7) Medien gestern und heute
- 8) Berühmte Persönlichkeiten – Erfinder, Politiker, Schriftsteller
- 9) Reisen – beliebte Urlaubsorte in Tschechien und im Ausland
- 10) Gesundheit, gesunde Lebensweise

4 Ruský jazyk

- 1) Моя биография, мое будущее
- 2) Наша квартира, наш дом
- 3) Забота о здоровье, здравоохранение, жизненный стиль
- 4) Учеба, школа, работа, система образования у нас и в России
- 5) Семья, друзья
- 6) Человек и природа, погода, охрана окружающей среды
- 7) Проблемы молодых людей
- 8) Транспорт
- 9) Свободное время, каникулы, путешествие
- 10) Изобразительное искусство, музыка
- 11) Санкт-Петербург
- 12) Москва
- 13) Россия - география, история, современность, проблемы
- 14) Чешская республика - география, история, современность...
- 15) Прага
- 16) Северная Моравия - природа, памятники, промышленность, сельское хозяйство
- 17) Питание, чешская и русская национальная кухня, мое любимое блюдо
- 18) Одежда, мода
- 19) Покупки и услуги
- 20) Наука и техника
- 21) Спорт в моей жизни, спортивные события
- 22) Культурная жизнь /театр, киноискусство, концерты, телепередачи/
- 23) Наш город - деревня, жизнь в городе – деревне
- 24) Русская литература
- 25) Праздники, нравы, обычаи у нас и в России

Součástí každého tématu je text, jeho rozbor a situace.

Rozbor textu a situace se podílí na celkovém hodnocení jednou pětinou.

Povolené pomůcky: rusko-český a česko-ruský slovník, obrazové tematické materiály

Ruský jazyk – společná část, 3. část pracovní listů

- 1) Наша республика
- 2) Северная Моравия
- 3) Наш город/деревня
- 4) Прага
- 5) Москва
- 6) Санкт Петербург
- 7) Русская литература
- 8) Техника

5 Dějepis

- 1) Úvod do historie, dějiny pravěku
- 2) Staroorientální státy
- 3) Antické Řecko
- 4) Antický Řím
- 5) Evropa v raném středověku
- 6) České země v době římské a raném středověku.
- 7) Evropa v době vrcholného středověku
- 8) České země v době posledních Přemyslovců a za Lucemburků
- 9) České země v době husitské, poděbradské a jagellonské
- 10) Evropa v době pozdního středověku a raného novověku
- 11) Třicetiletá válka a vývoj Evropy v 17. století
- 12) České země od 16. do 18. století
- 13) Vývoj v Evropě na přelomu 17. a 18. století
- 14) Koloniální expanze 17. a 18. století. Americká revoluce
- 15) Francouzská revoluce a napoleonské války
- 16) Vznik a vývoj průmyslové společnosti (konec 18. - počátek 20. století)
- 17) Evropa a české země v 19. století
- 18) První světová válka a revoluce v Rusku
- 19) Vznik Československa a jeho vývoj mezi válkami
- 20) Evropa a svět mezi světovými válkami
- 21) Druhá světová válka
- 22) ČSR země v době druhé světové války a obnovení ČSR
- 23) Svět po druhé světové válce
- 24) Evropa po druhé světové válce
- 25) Československo v letech 1946 - 1993 a vznik České republiky

Povolené pomůcky: dějepisný atlas

6 Základy společenských věd

- 1) Teorie vědy, psychologie učení
- 2) Psychologie jako věda
- 3) Psychologie osobnosti
- 4) Sociologie jako věda
- 5) Člověk ve společnosti - socializace, stratifikace, sociální fenomény a procesy
- 6) Základy ekonomie a mikroekonomie
- 7) Makroekonomie
- 8) Etika
- 9) Vznik a vývoj náboženství, indická náboženství
- 10) Velká světová monoteistická náboženství
- 11) Politologie
- 12) Politické ideologie
- 13) Právo v každodenním životě - základní právní pojmy, orgány právní ochrany
- 14) Právní řád ČR a ústavní právo
- 15) Pracovní právo
- 16) Rodinné právo
- 17) Logika
- 18) Vznik a počátky filosofie
- 19) Vrcholné a pozdní období řecké filosofie
- 20) Středověká filosofie
- 21) Filosofie od doby humanismu po anglické a francouzské osvícenství
- 22) Filosofie od Immanuela Kanta do počátku 20. století
- 23) Filosofie 20. století a česká filosofie
- 24) Globální problémy lidstva
- 25) Mezinárodní vztahy po roce 1945

7 Zeměpis

- 1) Tvar a velikost Země, kartografie
- 2) Pohyby Země
- 3) Litosféra
- 4) Atmosféra
- 5) Hydrosféra
- 6) Biosféra a pedosféra
- 7) Obyvatelstvo světa
- 8) Ekonomická sféra
- 9) Česká republika
- 10) Slovensko, Maďarsko, Polsko
- 11) Německo
- 12) Alpské země
- 13) Francie a Benelux
- 14) Severní Evropa
- 15) Východní Evropa
- 16) Rusko
- 17) Balkán a Turecko
- 18) Země Apeninského poloostrova a Malta
- 19) Země Pyrenejského poloostrova
- 20) Britské ostrovy
- 21) Severní Amerika
- 22) Latinská Amerika
- 23) Afrika
- 24) Austrálie a Oceánie
- 25) Východní Asie

Povolené pomůcky: školní globus 1:70 000 000, školní atlas světa, školní atlas České republiky, nástěnné mapy obecně zeměpisné kontinentů a jejich částí

8 Matematika

- 1) **Základní poznatky z logiky a teorie množin**
 - a) Pojem konstanty a proměnné. Obor proměnné.
 - b) Pojem výroku a jeho pravdivostní hodnota.
 - c) Operace s výroky, složené výroky, logické spojky.
 - d) Negace výroků. Pravdivostní hodnoty složených výroků.
 - e) Pojem kvantifikátorů. Existenční a obecný kvantifikátor.
 - f) Pojem množiny, operace s množinami – podmnožiny, doplněk, průnik, sjednocení, rozdíl a rovnost množin.
 - g) Vennovy diagramy. Zápis výsledků operací vytvořených pomocí Vennových diagramů a znázornění výsledků operací do Vennova diagramu.
 - h) Číselné obory – vztahy mezi nimi. Operace s intervaly.

- 2) **Algebraické výrazy**
 - a) Pojem mnohočlenu, mnohočlen s jednou proměnnou, jeho sestupné a vzestupné uspořádání.
 - b) Operace s mnohočleny – sčítání, násobení, dělení, umocňování.
 - c) Rozklad mnohočlenů, odvození základních vzorců.
 - d) Pojem lomeného algebraického výrazu a úpravy těchto výrazů.

- 3) **Mocniny a odmocniny v R**
 - a) Pojem mocniny s přirozeným exponentem. Rekurentní definice mocniny.
 - b) Pravidla pro počítání s mocninami a jejich důkazy.
 - c) Zavedení mocniny s nulovým exponentem.
 - d) Pojem druhé odmocniny. N-tá odmocnina.
 - e) Základní pravidla pro počítání s odmocninami.
 - f) Zavedení mocniny s racionálním exponentem. Důkazy pravidel pro počítání s odmocninami.

- 4) **Lineární rovnice a nerovnice**
 - a) Pojem rovnice.
 - b) Řešení lineárních rovnic o jedné proměnné – numericky i graficky.
 - c) Řešení soustavy lineárních rovnic o dvou a více proměnných – numericky i graficky.
 - d) Slovní úlohy.
 - e) Pojem nerovnice.
 - f) Řešení lineárních nerovnic.
 - g) Nerovnice a rovnice v součtovém a podílovém tvaru.
 - h) Řešení lineárních rovnic v C.

- 5) **Absolutní hodnota reálného čísla, řešení rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou**
 - a) Definice absolutní hodnoty reálného čísla.
 - b) Řešení rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou.
 - c) Grafy funkcí s absolutní hodnotou.

- 6) **Kvadratické rovnice a nerovnice**
- a) Pojem kvadratické rovnice.
 - b) Neúplné kvadratické rovnice.
 - c) Řešení kvadratických rovnic rozkladem na součin.
 - d) Odvození vzorce pro výpočet kořenů kvadratické rovnice.
 - e) Vztahy mezi kořeny kvadratické rovnice a jejími koeficienty.
 - f) Řešení kvadratických rovnic.
 - g) Grafické řešení kvadratických rovnic.
 - h) Kvadratické nerovnice a jejich řešení.
 - i) Iracionální rovnice.
- 7) **Funkce**
- a) Definice funkce, způsoby určení funkce, vlastnosti funkce (definiční obor, obor hodnot, fce prostá, rostoucí, klesající, omezená, periodická, sudá, lichá, extrémní funkce).
 - b) Funkce konstantní, lineární, kvadratická, lineární lomená, mocninná.
- 8) **Funkce exponenciální a logaritmická, exponenciální a logaritmické rovnice.**
- a) Exponenciální funkce, její vlastnosti a graf.
 - b) Logaritmická funkce jako inverzní funkce k exponenciální funkci.
 - c) Definice logaritmu.
 - d) Základní věty o logaritmech.
 - e) Řešení exponenciálních a logaritmických rovnic.
- 9) **Řešení pravoúhlého trojúhelníku**
- a) Trojúhelník a pravoúhlý trojúhelník.
 - b) Definice goniometrických funkcí ostrého úhlu.
 - c) Euklidovy věty a věta Pythagorova.
 - d) Numerické řešení pravoúhlého trojúhelníku.
- 10) **Goniometrické funkce orientovaného úhlu**
- a) Pojem orientovaného úhlu.
 - b) Definice základních goniometrických funkcí orientovaného úhlu.
 - c) Grafy a vlastnosti základních goniometrických funkcí.
 - d) Grafy funkcí $y = a f(x)$, $y = f(x+a)$, $y = f(ax)$, $y = f(x) + a$.
- 11) **Goniometrické rovnice**
- a) Základní goniometrické rovnice, jejich řešení numerické i grafické.
 - b) Řešení složitějších goniometrických rovnic užitím goniometrických vzorců.

- 12) **Trigonometrické řešení obecného trojúhelníku**
- Pojem trojúhelníku.
 - Sinova věta.
 - Kosinova věta.
 - Tangentová věta a další trigonometrické vzorce.
 - Řešení obecného trojúhelníku.
- 13) **Vztahy mezi goniometrickými funkcemi**
- Základní vztahy mezi funkcemi téhož argumentu.
 - Goniometrické funkce součtu argumentů.
 - Goniometrické funkce dvojnásobného argumentu.
 - Goniometrické funkce polovičního argumentu
 - Součet goniometrických funkcí.
 - Úpravy goniometrických výrazů s použitím goniometrických vzorců.
 - Důkazové úlohy.
- 14) **Základní geometrické útvary v rovině**
- Pojem přímky, úsečky, polopřímky, roviny a poloroviny.
 - Trojúhelník, základní pojmy, rozdělení trojúhelníků, základní věty o trojúhelnících.
 - Čtyřúhelník, základní pojmy, rozdělení čtyřúhelníků, základní věty o čtyřúhelníku, tětivový a tečnový čtyřúhelník.
 - Konvexní rovinný útvar.
 - Mnohoúhelníky. Pravidelné mnohoúhelníky.
 - Kružnice a její části, středový a obvodový úhel. Thaletova věta.
 - Kruh a jeho části.
 - Konstrukční úlohy – trojúhelník a čtyřúhelník.
 - Výpočet obvodů a obsahů základních rovinných obrazců.
- 15) **Shodná zobrazení**
- Definice shodného zobrazení.
 - Osová souměrnost.
 - Středová souměrnost.
 - Otáčení.
 - Posunutí.
 - Použití shodných zobrazení při konstrukčních úlohách.
- 16) **Podobná zobrazení, stejnolehlost**
- Definice podobného zobrazení.
 - Základní vlastnosti podobných zobrazení.
 - Stejnolehlost jako zvláštní případ podobnosti.
 - Stejnolehlost kružnic.
 - Početní i konstrukční úlohy užitím podobnosti.
 - Konstrukce algebraických výrazů (součin, podíl, druhá mocnina).

- 17) **Vlastnosti přímek a rovin v prostoru**
- Základní stereometrické věty.
 - Vzájemná poloha přímek a rovin v prostoru.
 - Odchylka dvou přímek, rovin, přímky a roviny, kolmost přímek a rovin, vzdálenost bodu od přímky, roviny, vzdálenost dvou rovnoběžných přímek a rovin.
 - Zobrazení těles ve volné rovnoběžné projekci.
 - Prostorová afinita a kolineace.
 - Průnik přímky s hranolem a jehlanem.
- 18) **Povrchy a objemy těles**
- Základní pojmy týkající se těles.
 - Vzorce pro výpočty povrchů a objemů těles.
 - Výpočty povrchů a objemů těles.
- 19) **Komplexní čísla**
- Definice komplexního čísla. Zobrazení komplexního čísla v Gaussově rovině.
 - Pojem imaginární jednotky. Algebraický tvar komplexního čísla. Operace s komplexními čísly.
 - Komplexní jednotka. Absolutní hodnota komplexního čísla.
 - Goniometrický tvar komplexního čísla. Převod na algebraický tvar a opačně.
 - Operace s komplexními čísly v goniometrickém tvaru. Moivreova věta.
- 20) **Řešení lineárních a kvadratických rovnic v C**
- Definice komplexního čísla. Algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla.
 - Lineární rovnice s komplexními koeficienty.
 - Soustava lineárních rovnic s komplexními koeficienty.
 - Řešení kvadratických rovnic s reálnými koeficienty v C.
 - Řešení kvadratických rovnic s komplexními koeficienty.
 - Binomické rovnice.
- 21) **Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině**
- Souřadnice bodu v rovině.
 - Vzdálenost bodů, střed úsečky.
 - Definice vektoru, souřadnice vektoru v rovině, velikost vektoru.
 - Lineární závislost vektorů.
 - Odchylka dvou vektorů, skalární součin vektorů.
 - Parametrické vyjádření přímky.
 - Obecná rovnice přímky.
 - Směrový úhel přímky, směrnice, směrnicový tvar přímky.
 - Odchylka dvou přímek, kolmé přímky, vzdálenost bodu od přímky.

- 22) **Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru**
- Souřadnice bodu v prostoru – zobrazení v kosohléhém promítání.
 - Vektor v prostoru, souřadnice vektoru, skalární a vektorový součin vektorů, jejich využití.
 - Vyjádření přímky v prostoru.
 - Parametrické vyjádření roviny, odchylka dvou rovin.
 - Kolmost přímek a rovin. Vzdálenost bodu od přímky a roviny.
 - Průnik přímky a roviny. Průnik dvou rovin.
 - Klasifikace vzájemné polohy přímek a rovin.
- 23) **Analytická geometrie kružnice**
- Definice kružnice.
 - Odvození rovnice kružnice se středem v počátku souřadnicového systému.
 - Středový tvar rovnice kružnice se středem mimo počátek.
 - Obecná rovnice kružnice – převod na středový tvar.
 - Vzájemná poloha přímky a kružnice.
 - Tečna ke kružnici.
- 24) **Analytická geometrie elipsy, hyperboly a paraboly**
- Definice elipsy, paraboly, hyperboly.
 - Základní pojmy kuželoseček.
 - Středový tvar rovnice elipsy a hyperboly se středem s počátku souřadnicového systému i mimo něj.
 - Vrcholový tvar rovnice paraboly s vrcholem v počátku souřadnicového systému i mimo něj.
 - Obecné rovnice kuželoseček a jejich převod na středový nebo vrcholový tvar.
 - Přímka a kuželosečka.
 - Tečna ke kuželosečce.
- 25) **Vyšetřování množin bodů dané vlastnosti (konstrukčně i analyticky)**
- Rovnost dvou množin.
 - Některé množiny bodů a jejich vlastnosti.
 - Definice kuželoseček jako množin bodů dané vlastnosti.
 - Konstrukční úlohy.
 - Početní úlohy.
- 26) **Posloupnosti a řady, matematická indukce**
- Princip matematické indukce a řešení důkazových úloh.
 - Definice posloupnosti, způsoby určení posloupnosti, grafy posloupností, vlastnosti posloupností.
 - Aritmetická posloupnost, diference, výpočet n -tého členu, s -tého členu pomocí r -tého členu, součet prvních n členů, graf, růst a pokles.
 - Geometrická posloupnost, kvocient, vzorce jako u aritm. posloupnosti, závislost růstu a poklesu na kvocientu.
 - Nekonečná řada, nekonečná geometrická řada, její součet a užití.

- 27) **Derivace funkce**
- a) Spojitost a limita funkce.
 - b) Definice derivace funkce.
 - c) Základní vzorce pro derivaci funkcí.
 - d) Geometrický a fyzikální význam derivace.
 - e) Derivace součtu, součinu a podílu funkcí.
 - f) Derivace složené funkce.
- 28) **Extrémy funkce**
- a) Definice druhé derivace.
 - b) Lokální a globální extrémy funkcí.
 - c) Průběh funkce.
- 29) **Primitivní funkce, určitý integrál**
- a) Definice primitivní funkce.
 - b) Základní integrační vzorce.
 - c) Výpočty neurčitých integrálů.
 - d) Určitý integrál a jeho jednoduché aplikace.
- 30) **Kombinatorika**
- a) Variace – definice, vzorce pro výpočet počtu variací.
 - b) Permutace jako zvláštní případ variací. Počet permutací. Faktoriál a jeho využití.
 - c) Kombinace – definice, vztah mezi variacemi, permutacemi a kombinacemi. Vzorec pro výpočet počtu kombinací.
 - d) Kombinační číslo a jeho vlastnosti.
 - e) Pascalův trojúhelník.
 - f) Binomická věta.
 - g) Pojem pravděpodobnosti.
 - h) Řešení úloh.

Podrobnější vymezení témat upřesňuje obsah daného tématu. Zkouška spočívá v aplikaci teoretických znalostí při řešení konkrétních příkladů. U daného tématu se všem jednotlivým příkladům přisuzuje váha podle jejich náročnosti.

Povolené pomůcky: Matematické, fyzikální a chemické tabulky, rýsovací potřeby, kalkulačka bez grafického režimu, modely těles

9 Biologie

- 1) **Vznik života na Zemi**
 - a) Hlavní vývojové teorie – názory na vznik života na Zemi, autochtonní abiogeneze
 - b) Antropogeneze – fylogenetický vývoj člověka
- 2) **Buňka – základní stavební jednotka organismu**
 - a) Stavba prokaryotické a eukaryotické buňky, porovnání buňky rostlin, živočichů a hub
 - b) Rozmnožování eukaryotické buňky – mitóza, meióza
- 3) **Nebuněční a prvobuněční**
 - a) Obecné vlastnosti živých soustav, taxonomie organismů
 - b) Viry, Prokaryota
- 4) **Stavba rostlinného těla**
 - a) Vývojové typy rostlinného těla (thallus, cormus), rostlinná pletiva
 - b) Rostlinné orgány vegetativní – stavba, funkce, metamorfózy, význam
- 5) **Fyziologie rostlin I.**
 - a) Výživa rostlin – způsoby výživy (heterotrofie, autotrofie), minerální výživa
 - b) Dýchání rostlin – mechanismus dýchání, faktory ovlivňující fotosyntézu a respiraci
- 6) **Fyziologie rostlin II.**
 - a) Růst a vývin rostlin
 - b) Vodní režim rostlin, pohyby rostlin
- 7) **Nižší rostliny**
 - a) Charakteristika říše Rostliny (Plantae)
 - b) Řasy- stavba stélky, rozmnožování, systém, význam
- 8) **Vyšší rostliny I.**
 - a) Fylogeneze a systém vyšších rostlin
 - b) Výtrusné rostliny – Rhyniofyty, Mechorosty, Plavuně, Přesličky, Kapradiny
- 9) **Vyšší rostliny II.**
 - a) Charakteristika semenných rostlin – porovnání hlavních skupin
 - b) Nahosemenné rostliny – systém, význam
- 10) **Vyšší rostliny III.**
 - a) Generativní orgány a rozmnožování rostlin
 - b) Krytosemenné rostliny – porovnání systematických tříd, přehled nejdůležitějších čeledí
- 11) **Říše Houby**
 - a) Charakteristika, systém a význam říše Houby

- b) Lišejníky
- 12) **Prvoci a nižší mnohobuněční (Diblastica)**
 - a) Stavba těla a systém prvoků, význam
 - b) Charakteristika a systém živočišné říše – Houby, Žahavci, Žebernatky
- 13) **Triblastica**
 - a) Vývojové znaky živočichů – souměrnost těla, zárodečné vrstvy, tělní dutiny, porovnání prvoústech a druhoústých
 - b) Ploštěnci, Hlísti, Kroužkovci
- 14) **Prvoústí s pravou dutinou tělní**
 - a) Systematické rozdělení, Měkkýši
 - b) Členovci
- 15) **Druhoústí živočichové I.**
 - a) Evoluce, charakteristika a systém druhoústých
 - b) Ostnokožci, Kruhoústí, Paryby
- 16) **Druhoústí živočichové II.**
 - a) Rozmnožování a vývoj živočichů – Anamnia, Amniota
 - b) Ryby, Obojživelníci, Plazi
- 17) **Druhoústí živočichové III.**
 - a) Ptáci – charakteristika třídy, tělní soustavy, systém
 - b) Savci – charakteristika třídy, tělní soustavy, systém
- 18) **Opěrná a pohybová soustava živočichů a člověka**
 - a) Fylogeneze soustav
 - b) Opěrná a pohybová soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 19) **Tělní tekutiny a oběhová soustava**
 - a) Fylogeneze soustav
 - b) Tělní tekutiny a oběhová soustava člověka (složení, stavba, funkce, choroby)
- 20) **Dýchací soustava**
 - a) Fylogeneze dýchací soustavy
 - b) Dýchací soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 21) **Trávicí soustava**
 - a) Fylogeneze trávicí soustavy
 - b) Trávicí soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 22) **Tělní pokrýv a vylučování látek**
 - a) Fylogeneze soustav
 - b) Vylučovací a kožní soustava člověka (stavba, funkce, choroby)

- 23) **Řídící soustavy**
a) Typy řídicích soustav, látkové řízení organismu a jeho fylogeneze
b) Hormonální soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 24) **Nervová soustava**
a) Fylogeneze nervové soustavy
b) Nervová soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 25) **Smyslová soustava**
a) Fylogeneze smyslové soustavy
b) Smyslová soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 26) **Reprodukce organismů**
a) Fylogeneze rozmnožovací soustavy
b) Pohlavní soustava člověka (stavba, funkce, choroby)
- 27) **Genetika I.**
a) Význam a vývoj genetiky, základní genetické pojmy, molekulární genetiky
b) Cytogenetika (prokaryotická, eukaryotická buňka)
- 28) **Genetika II.**
a) Variabilita organismů, mutace
b) Genetika populací a genetiky člověka
- 29) **Ekologie I.**
a) Význam ekologie, základní ekologické pojmy
b) Abiotické podmínky života, chráněná území v České republice
- 30) **Ekologie II.**
a) Biotické podmínky života, chráněná území ve světě
b) Ochrana a tvorba životního prostředí – znečištění ovzduší, půdy, vody

Obě součásti každého tématu mají stejnou váhu.

Povolené pomůcky: obrazové tematické materiály, kostra člověka, model dýchací a vylučovací soustavy

10 Chemie

- 1) **Základy názvosloví anorganických a organických sloučenin, výpočty z chemických vzorců**
 - anorganické názvosloví, oxidační číslo, binární sloučeniny, kyseliny, soli
 - určení stechiometrických a molekulových vzorců, procentové zastoupení prvků ve sloučenině
 - základy organického názvosloví se zaměřením na systematické
- 2) **Periodická soustava prvků, periodický zákon**
 - stručná historie, vytvoření PSP, skupiny a periody, s-, p-, d- prvky
 - umístění alkalických kovů a halogenů, vysvětlíte podstatu a význam periodického zákona, zdůvodnění redoxních vlastností prvků
- 3) **Hmota, látka, základní částice, látkové množství**
 - pojmy- atom, molekula, prvek, sloučenina, čistá látka, směs
 - hmota-formy, vlastnosti, soustavy látek, vlastnosti látek, základní charakteristika látek
 - relativní hmotnosti, molární hmotnost, Avogardova konstanta
 - látkové množství, určení a využití
- 4) **Složení a struktura atomů**
 - vývoj názorů na stavbu atomu, protonové a nukleonové číslo, jádro, přirozená a umělá radioaktivita, elektronový obal, orbital, kvantová čísla, charakteristika, vztahy typů orbitalů, pravidla a zaplňování orbitalů
- 5) **Chemická vazba, vznik, druhy, význam**
 - podstata chemické vazby, vazebná energie, délka chemické vazby, srovnání vazby jednoduché a násobné, charakteristika z hlediska vzniku, prostorové uspořádání a násobnosti
- 6) **Roztoky, koncentrace roztoků, acidobazický děj**
 - charakteristika roztoku, druhy a jejich složení, voda jako základní polární rozpouštědlo
 - výpočet procentové a molární koncentrace roztoků
 - kyselina a zásada podle Bronstedovy teorie, konjugovaný pár, autoprotolýza vody, pojem pH, výpočet, rozdělení roztoků z hlediska pH, indikátory, hydrolýza a její význam – praktický příklad
- 7) **Chemické reakce, jejich zápis a výpočty z chemických rovnic**
 - podstata chemického děje, typy chemických reakcí, redoxní, protolytické, srážecí, komplexotvorné, na praktických příkladech objasnit chemickou podstatu
 - chemické rovnice a výpočty z nich jako teoretický základ chemických výrob

- 8) **Halogeny (p 5 prvky)**
- charakteristika, postavení v PSP, vazebné vlastnosti, charakteristika oxidačních čísel, výskyt, příprava, výroba, fyzikální a chemické vlastnosti, důležité sloučeniny a jejich užití, pojem halogenace
 - praktický příklad
- 9) **Prvky p4 a p3**
- charakteristika, význam síry, vlastnosti, sloučeniny bezkyslíkaté, kyslíkaté- oxidy, kyseliny, soli – význam
 - charakteristika dusíku a fosforu – amoniak, amonné soli, oxidy dusíku, kyselina dusičná, sloučeniny fosforu – kyselina trihydrogenfosforečná
- 10) **Prvky p2 a p1**
- charakteristika skupin, uhlík,- výskyt, struktura modifikací, užití jako redukční činidlo
 - bezkyslíkaté sloučeniny – sirouhlík, kyanovodík, uhlovodíky jako základní organické sloučeniny
 - oxidy a kyslíkaté sloučeniny uhlíku
 - křemík – vlastnosti, oxid, křemičitany
 - bor, hliník, charakteristika, oxidy, užití – aluminotermie
- 11) **Alkalické kovy a kovy alkalických zemin**
- charakteristika prvků s1 a s2, kovové vazby, vlastnosti, výroby, elektrolýza
 - sloučeniny kovů alkalických zemin, staveb, materiály, užití v praxi
 - analytické důkazy přítomnosti alkalických kovů a kovů alkalických zemin
 - sloučeniny – vlastnosti, užití, elektrochemická řada napětí kovů
- 12) **Přechodné prvky, kovy a slitiny**
- charakteristika, vlastnosti a rozdělení přechodných prvků, koordinační sloučeniny, názvosloví, užití
 - tvorba slitin, získávání kovů z rud, výroba surového železa a oceli, koroze, prvky skupin mědi a zinku, nejdůležitější sloučeniny – strategické kovy, pojem lanthanoidy a aktinoidy
- 13) **Vodík, kyslík, jejich význam**
- postavení v PSP, charakter, vodík jako redukční činidlo, sloučeniny, peroxid
 - voda, strategický a ekologický aspekt
 - kyslík, ozon, oxidy – názvosloví, kyslík jako biogenní prvek, význam pro chemické výroby
- 14) **Redoxní reakce**
- pojem oxidace a redukce, oxidační číslo, zápis dějů rovnicí, dílčí reakce, užití v praxi, typická oxidační a redukční činidla, řada elektro-chemického napětí kovů a její význam pro průběh redoxních reakcí, redoxní reakce v chemické výrobě

- 15) **Chemický děj, základy termochemie**
- podstata přeměny reaktantů v produkty
 - termochemie, energetická bilance chemické reakce a její provedení
 - pojem reakční teplo, zápis termochemických rovnic a endo- a exotermické, termochemické zákony a jejich využití
- 16) **Chemická kinetika**
- předmět studia chemické kinetiky, rychlost chemické reakce, určení jednotky, srážková teorie a teorie aktivovaného komplexu
 - činitele ovlivňující rychlost chemické reakce
 - Guldberg-Waagův zákon, katalyzátory, katalýza
- 17) **Chemická rovnováha**
- odvození a význam rovnovážné konstanty, činitele ovlivňující r., disociační konstanta, iontový součin vody a pH, Beketovova řada kovů, elektrolyza, rovnováha ve srážecích, redoxních a komplexních reakcích
- 18) **Uhlovodíky jako základní organické sloučeniny**
- složení, struktura a vlastnosti organických sloučenin, vazebné vlastnosti, klasifikace organických sloučenin, systematické názvosloví uhlovodíků, alkany, cykloalkany, alkeny a dieny, izomerie- druhy, význam
- 19) **Struktura, vlastnosti a příprava uhlovodíků**
- charakteristika alkenů a alkanů, alkynů a arenů z hlediska jejich struktury
 - srovnávání chemických vlastností jednotlivých skupin
 - srovnávání např. průběhu halogenace alkanů, alkenů, alkinů, arenů
 - surovinové zdroje uhlovodíků
- 20) **Deriváty uhlovodíků**
- pojem derivát, halogen, nitro-aminoderiváty – příklady, vlastnosti, způsob přípravy, užití- barviva, výbušniny, organokokové sloučeniny, pesticidy.
- 21) **Alkoholy, fenoly, ethery**
- struktura a vlastnosti, názvosloví, způsob přípravy, fyzikální a chemické vlastnosti
 - význam a užití v průmyslu, alkoholismus, vlastnosti a význam etherů, názvosloví
- 22) **Karbonylové sloučeniny**
- struktura a vlastnosti aldehydů a ketonů, názvosloví, rozdělení, způsoby přípravy, redukční účinky, důkazy k. s.
- 23) **Karboxylové kyseliny a jejich deriváty**
- charakteristika, názvosloví a klasifikace karboxylových kyselin a jejich derivátů
 - základní reakce, zápis rovnicemi a charakteristika produktů

- 24) **Vznik a využití syntetických polymerů**
- charakteristika polyreakcí, vlastnosti a rozdělení – struktura, vysvětlíte pojmy polymerační stupeň, strukturní a stavební jednotka, uveďte zástupce vinylových polymerů, zapiš rovnici vznik, polyestery, polyamidy- příprava, význam polymerů
- 25) **Lipidy**
- rozdělení, výskyt, význam, vysvětlíte základní rozdíl mezi jednoduchými a loženými lipidy, hydrolýza tuků, metabolismus tuků v živých organismech
- 26) **Sacharidy**
- rozdělení, typy vzorců, struktura a chemické vlastnosti, výskyt
 - sacharidy jako živiny a průmyslové suroviny, vznik a přeměna sacharidů v živých organismech, fotosyntéza
- 27) **Bílkoviny**
- pojem a význam, vznik peptidické vazby, aminokyseliny jako základní stavební jednotka, biologický význam, vlastnosti, struktura, rozdělení
 - vznik a přeměny bílkovin v živých organismech
- 28) **Heterocyklické sloučeniny, nukleové kyseliny**
- struktura, názvosloví, významní zástupci
 - heterocyklické sloučeniny jako základ alkanoidů, narkomanie
 - charakteristika a chemické složení nukleových kyselin, primární a sekundární struktura RNA a DNA, fce, přenos genetické informace
- 29) **Terpeny a steroidy**
- izopren, izoprenoidy, rozdělení terpenů a steroidů. Přírodní a syntetický kaučuk, výroba a význam. Nejdůležitější zástupci steroidů a jejich biochemický význam
- 30) **Biokatalyzátory**
- regulace biochemických procesů v živých soustavách, složení a význam enzymů, klasifikace, hormony, rozdělení, chemizmus a regulační působení na metabolismus, fyziologické účinky

Podrobnější vymezení témat upřesňuje obsah daného tématu.

Povolené pomůcky: periodický systém prvků a kalkulačka

11 Fyzika

- 1) Soustava SI, klasická kinematika
- 2) Klasická dynamika
- 3) Gravitační pole
- 4) Mechanika tuhého tělesa
- 5) Mechanika tekutin
- 6) Práce výkon, energie a její přeměny
- 7) Kinetická teorie látek
- 8) Struktura a vlastnost plyných látek
- 9) Vlastnosti pevných látek a kapalin
- 10) Fázové změny
- 11) Mechanické kmitání
- 12) Mechanické vlnění
- 13) Elektrostatické pole
- 14) Elektrický proud v kovech
- 15) Elektrický proud v polovodičích
- 16) Elektrický proud v kapalinách a plynech
- 17) Stacionární magnetické pole
- 18) Střídavý elektrický proud
- 19) Elektromagnetické vlnění
- 20) Paprsková optika
- 21) Vlnová optika
- 22) Speciální teorie relativity
- 23) Fyzika atomového obalu
- 24) Jaderná fyzika
- 25) Astronomie

Povolené pomůcky: matematické, fyzikální a chemické tabulky, kalkulačka

12 Informatika a výpočetní technika

- 1) Historie počítačů
- 2) Počítač, jeho komponenty a periferní zařízení, programové vybavení počítačů
- 3) Člověk, společnost a počítačové technologie
- 4) Využívání služeb Internetu
- 5) Počítačové zpracování textů
- 6) Počítačová grafika
- 7) Prezentace informací
- 8) Multimédia
- 9) Hromadné zpracování dat
- 10) Tabulkový procesor
- 11) Používání a tvorba databází
- 12) Tvorba počítačového programu
- 13) Algoritmizace úlohy
- 14) Jednoduché numerické algoritmy
- 15) Procedury a funkce
- 16) Základy programování
- 17) Základní příkazy strukturovaného programování (větvení, sekvence)
- 18) Základní příkazy strukturovaného programování (cyklus)
- 19) Principy objektově orientovaného programování
- 20) Tvorba webu

Povolená pomůcka: počítač

13 Výtvarná výchova

- 1) Pravěk
- 2) Egypt
- 3) Mezopotámie
- 4) Řecko
- 5) Řím
- 6) Byzanc, Velká Morava
- 7) Mimoevropské kulturní okruhy
- 8) Románský sloh
- 9) Gotika
- 10) Renesance
- 11) Baroko
- 12) Rokoko a klasicismus
- 13) Romantismus a realismus
- 14) Národní divadlo
- 15) Impresionismus
- 16) Postimpresionismus
- 17) Secese
- 18) Fauvismus, expresionismus
- 19) Kubismus, futurismus
- 20) Surrealismus, dadaismus
- 21) Bauhaus, funkcionalismus
- 22) Pop art, op art, abstrakce, nefigurativní umění 20. Století
- 23) Konceptuální umění, Land art, Happening, Performance, Body art
- 24) Umělecká fotografie, teorie barev
- 25) Písmo a grafické techniky

Součástí maturitní zkoušky je **poznávací test** (chronologické zařazení, autor, název, technika) a bude tvořit jednu třetinu z výsledné známky.

Další součástí maturitní zkoušky je **soubor 15 výtvarných prací** a bude tvořit jednu třetinu z výsledné známky.

Povinné techniky: 5x malba - minimální velikost A2 (tempera, akvarel, akrylové barvy) 5x kresba - minimální velikost A3 (portrét, studijní kresba, volná kresba).

Volitelné techniky: fotografie, grafika, prostorová tvorba, výtvarná akce - záznam či jiná dokumentace v přiměřeném množství a kvalitě.

Kritéria hodnocení: kvalita zpracování, obsahová stránka, forma technického zpracování, umělecký záměr.

14 Hudební výchova

- 1) Periodizace dějin hudby na základě obecně historickém a na základě vývoje hudebních slohů.
- 2) Lidová píseň jako projev tvořivosti lidu.
- 3) Nejstarší hudební památky, středověký styl duchovní, gregoriánský chorál, Hospodine pomiluj ny.
- 4) Středověký styl světský, gotika, dvorská hudba (trubadúři atd.), období ars antiqua a jeho význam (moteto).
- 5) Období ars nova = prvorenesance, formy této doby (moteto, balada, rondo, madrigal atd.), nizozemská polyfonie.
- 6) Hudba období renesance, její formy a představitelé (Lasso, Palestrina).
- 7) Baroko, charakteristika směru, představitelé baroka v českých zemích (Vejvanovský, Míchna atd.).
- 8) Vznik a vývoj opery, její reformátoři (Monteverdi, Mozart, Verdi, Wagner).
- 9) Představitelé světového baroka (Bach, Händel, Monteverdi, Vivaldi), jejich hudební odkaz.
- 10) Období hudebního klasicismu, jeho formy, česká hudební emigrace (Manheimská škola).
- 11) I. Vídeňská škola – Haydn, Mozart, Beethoven.
- 12) Světové romantické umění, jeho formy, národní školy, nejtypičtější představitelé (Chopin, Schumann, Čajkovský aj.).
- 13) Novoromantismus jako směr čerpající z mimohudebních námětů, nové formy (programní symfonie, symfonická báseň), Berlioz, Liszt, Wagner a jeho operní reforma.
- 14) Bedřich Smetana – zakladatel české národní hudby.
- 15) Antonín Dvořák (klasicko-romantická syntéza).
- 16) Hudební impresionismus, charakteristika směru a díla jeho představitelů (Ravel, Debussy), odraz směru v hudbě našich autorů (Suk, Novák atd.).
- 17) Expresionismus a jeho vazba s II. Vídeňskou školou (Schönberg, Berg, Webern), dodekafonie a její princip.
- 18) Moderní hudební světové proudy z přelomu století – neofolklorismus, neoklasicismus, čtvrttónová hudba, Pařížská šestka a jejich představitelé (Bartok, Prokofjev, Stravinskij aj.)
- 19) Hudební dílo Leoše Janáčka, jeho význam.
- 20) Česká meziválečná tvorba s důrazem na Bohuslava Martinů.

- 21) Opereta, muzikál, revue, jejich specifické rysy, nejvýraznější příklady.
- 22) Rozčlenění nonartificiální hudby 20. století na proudy typu folk a country, jazz, rock and roll, rock, hip hop - význam jejich existence, charakteristika jednoho z proudů podrobněji, popř. nejtypičtější představitelé.
- 23) Osvobozené divadlo a jeho význam.
- 24) Významné osobnosti evropské hudby 1. poloviny 20. století.
- 25) Nové směry v hudbě 2. poloviny 20. století, jejich stručná charakteristika.

Ve Vítkově 27. 9. 2018

Mgr. Miroslav Bučánek v. r.
ředitel školy