

Gymnázium, Dvůr Králové nad Labem, nám. Odboje 304

náměstí Odboje 304, Dvůr Králové nad Labem, 544 01

tel.: (+420) 724 394 453

e-mail: info@gym-dk.cz

www.gym-dk.cz



ZKUŠEBNÍ TÉMATA

pro ústní zkoušky profilové části maturitní zkoušky
ve školním roce 2022/2023

Zkušební témata byla schválena předmětovými komisemi dne 5. 4. 2023.

Mgr. Martina Kubíková, ředitelka školy

Kánon titulů z české a světové literatury k ústní zkoušce	3
1 Světová a česká literatura do konce 18. století (min. 2 literární díla)	3
2 Světová a česká literatura do konce 19. století (min. 3 literární díla)	4
3 Světová literatura 20. a 21. století (min. 4 literární díla)	5
4 Česká literatura 20. a 21. století (min. 5 literárních děl)	6
Anglický jazyk.....	8
Francouzský jazyk	9
Německý jazyk	10
Ruský jazyk.....	11
Matematika	12
Fyzika	14
Biologie	15
Chemie.....	18
Dějepis	20
Zeměpis.....	21
Základy společenských věd.....	23
Psychologie	24
Hudební výchova	26
Výtvarná výchova	28

KÁNON TITULŮ Z ČESKÉ A SVĚTOVÉ LITERATURY K ÚSTNÍ ZKOUŠCE

Student si vybírá 20 titulů. Minimálně dvěma literárními díly musí být v seznamu žáka zastoupena próza, poezie i drama. Seznam žáka může obsahovat maximálně dvě díla od jednoho autora.

1 Světová a česká literatura do konce 18. století (min. 2 literární díla)

1.1 Světová literatura do konce 18. století

Homér: Odysseia – jakékoliv
Aischylos: Oresteia – jakékoliv
Sofokles: Král Oidipus – jakékoliv
Euripides: Médea – jakékoliv
Ovidius: Proměny – jakékoliv
Dante Alighieri: Božská komedie – jakékoliv
Giovanni Boccaccio: Dekameron – jakékoliv
François Villon: Malý a Velký testament – jakékoliv
William Shakespeare: Sen noci svatojánské – jakékoliv
William Shakespeare: Hamlet – jakékoliv
William Shakespeare: Macbeth – jakékoliv
William Shakespeare: Othello – jakékoliv
William Shakespeare: Richard III. – jakékoliv
William Shakespeare: Romeo a Julie – jakékoliv
William Shakespeare: Sonety – jakékoliv
William Shakespeare: Zkrocení zlé ženy – jakékoliv

Miguel de Cervantes Saavedra: Důmyslný rytíř Don Quijote de la Mancha – jakékoliv
Molière: Lakomec – jakékoliv
Molière: Zdravý nemocný – jakékoliv
Molière: Tartuffe
Jean de La Fontaine: Bajky – jakékoliv
Daniel Defoe: Robinson Crusoe – jakékoliv
krom překladu J. V. Plevy
Jonathan Swift: Gulliverovy cesty – jakékoliv
Carlo Goldoni: Sluha dvou pánů – jakékoliv
Johann Wolfgang Goethe.: Faust (1. a 2. díl)
Goethe: Utrpení mladého Werthera – jakékoliv

1.2 Česká literatura do konce 18. století

Dalimilova kronika
Jan Hus: Listy z Kostnice
Petr Chelčický: Sítě viery
Jan Amos Komenský: Labyrint světa a ráj srdce

2 Světová a česká literatura do konce 19. století (min. 3 literární díla)

2.1 Světová literatura 19. století

Luisa May Alcottová: Malé ženy
Jane Austenová: Pýcha a předsudek – jakékoliv
Jane Austenová: Rozum a cit – jakékoliv
Honoré de Balzac: Evženie Grandetová – jakékoliv
Honoré de Balzac: Otec Goriot – jakékoliv
Charles Baudelaire: Květy zla – jakékoliv
Emily Brontëová: Na Větrné hůrce – jakékoliv
Charlotte Brontëová: Jana Eyrová – jakékoliv
Anton Pavlovič Čechov: Strýček Váňa – jakékoliv
Anton Pavlovič Čechov: Višňový sad – jakékoliv
Anton Pavlovič Čechov: Racek – jakékoliv
Charles Dickens: Oliver Twist – jakékoliv
Fjodor Michajlovič Dostojevskij: Bratři Karamazovi – jakékoliv
Fjodor Michajlovič Dostojevskij: Zločin a trest – jakékoliv
Gustave Flaubert: Paní Bovaryová – jakékoliv
Johann Wolfgang Goethe: Faust (1. díl) – jakékoliv
Nikolaj Vasiljevič Gogol: Revizor – jakékoliv
Victor Hugo: Bídníci – jakékoliv
Victor Hugo: Chrám Matky Boží v Paříži – jakékoliv
Ivan Andrejevič Krylov: Bajky – jakékoliv
Guy Maupassant: Kulička – jakékoliv
Edgar Allan Poe: Havran – jakékoliv
Edgar Allan Poe: Jáma a kyvadlo a jiné povídky
Alexandr Sergejevič Puškin: Evžen Oněgin – jakékoliv
Walter Scott: Ivanhoe – jakékoliv
Mary Shelleyová: Frankenstein – jakékoliv
Stendhal: Červený a černý – jakékoliv
Henryk Sienkiewicz: Quo vadis – jakékoliv

Robert Louis Stevenson: Ostrov pokladů – jakékoliv
Robert Louis Stevenson: Podivný příběh dr. Jekylla a pana Hyda – jakékoliv
Lev Nikolajevič Tolstoj: Anna Kareninová – jakékoliv
Lev Nikolajevič Tolstoj: Vojna a mír – jakékoliv
Jules Verne: 20 000 mil pod mořem – jakékoliv
Jules Verne: Cesta kolem světa za 80 dní – jakékoliv
Herbert George Wells: Ostrov doktora Moreaua – jakékoliv
Oscar Wilde: Obraz Doriana Graye – jakékoliv
Oscar Wilde: Strašidlo cantervillské – jakékoliv
Emile Zola: Zabiják – jakékoliv

2.2 Česká literatura 19. století

Karel Jaromír Erben: Kytice
Vítězslav Hálek: Na vejminku
Karel Havlíček Borovský: Epigramy
Karel Havlíček Borovský: Král Lávr
Karel Havlíček Borovský: Křest svatého Vladimíra
Karel Havlíček Borovský: Tyrolské elegie
Alois Jirásek: Filosofská historie
Alois Jirásek: Staré pověsti české
Alois Jirásek: Lucerna
Karel Hynek Mácha: Máj
A. a V. Mrštíkové: Maryša
Božena Němcová: Babička
Božena Němcová: Divá Bára
Jan Neruda: Balady a romance
Jan Neruda: Povídky malostranské
Gabriela Preissová: Gazdina roba
Gabriela Preissová: Její pastorkyňa
Karel Václav Rais: Kalibův zločin
Rukopis královédvorský
Antonín Sova: Květy intimních nálad

Ladislav Stroupežnický: Naši furianti
Karolina Světlá: Kříž u potoka
Karolina Světlá: Vesnický román
Josef Kajetán Tyl: Strakonický dudák

Jaroslav Vrchlický: Noc na Karlštejně
Jaroslav Vrchlický: Selské balady

3 Světová literatura 20. a 21. století (min. 4 literární díla)

Guillaume Apollinaire: Kaligramy – jakékoliv
Samuel Beckett: Čekání na Godota – jakékoliv
Ray Bradbury: 451° Fahrenheita – jakékoliv
Dan Brown: Šifra mistra Leonarda – jakékoliv
Charles Bukowski: Všechny řítě světa i ta má – jakékoliv
Michail Bulgakov: Mistr a Markétka – jakékoliv
Albert Camus: Cizinec – jakékoliv
James Clavell: Král Krysa – jakékoliv
Paulo Coelho: Alchymista – jakékoliv
Paulo Coelho: Jedenáct minut – jakékoliv
Arthur Conan Doyle: Pes baskervilský – jakékoliv
Anthony Doerr: Jsou světla, která nevidíme – jakékoliv
Theodor Dreiser: Americká tragédie – jakékoliv
Friedrich Dürrenmatt: Fyzikové – jakékoliv
Umberto Eco: Jméno růže – jakékoliv
Anna Franková: Deník Anny Frankové – jakékoliv
Francis Scott Fitzgerald: Velký Gatsby – jakékoliv
John Galsworthy: Sága rodu Forsythů – jakékoliv
William Golding: Pán much – jakékoliv
John Green: Hvězdy nám nepřály – jakékoliv
Winston Groom: Forrest Gump – jakékoliv
Joseph Heller: Hlava XXII – jakékoliv
Ernest Hemingway: Komu zvoní hrana – jakékoliv
Ernest Hemingway: Sbohem, armádo – jakékoliv
Ernest Hemingway: Stařec a moře – jakékoliv

Kai Herman: My děti ze stanice ZOO – jakékoliv
Khaled Hosseini: Lovec draků – jakékoliv
Khaled Hosseini: Tisíce planoucích sluncí – jakékoliv
Stephen Chbosky: Ten, kdo stojí v koutě – jakékoliv
John Irving: Svět podle Garpa – jakékoliv
John Irving: Pravidla moštárny – jakékoliv
Elfriede Jelinek: Pianistka – jakékoliv
James Joyce: Odysseus – jakékoliv
Franz Kafka: Proces – jakékoliv
Franz Kafka: Proměna – jakékoliv
Jack Kerouac: Na cestě – jakékoliv
Ken Kesey: Vyhodíme ho z kola ven – jakékoliv
Norman Mailer: Nazí a mrtví – jakékoliv
Gabriel García Márquez: Sto roků samoty – jakékoliv
Robert Merle: Smrt je mým řemeslem – jakékoliv
Alberto Moravia: Horalka – jakékoliv
Haruki Murakami: Norské dřevo – jakékoliv
Vladimir Nabokov: Lolita – jakékoliv
George Orwell: Farma zvířat – jakékoliv
George Orwell: 1984 – jakékoliv
Boris Pasternak: Doktor Živago – jakékoliv
Erich Maria Remarque: Cesta zpátky – jakékoliv
Erich Maria Remarque: Na západní frontě klid – jakékoliv
Erich Maria Remarque: Tři kamarádi – jakékoliv
Romain Rolland: Petr a Lucie – jakékoliv
Andrzej Sapkowski: Zaklínač: I. díl Poslední přání, II. díl Meč osudu (oba díly jako jeden titul)
Antoine de Saint-Exupéry: Malý princ – jakékoliv

George Bernard Shaw: Pygmalion – jakékoliv
Eric – Emmanuel Schmitt: Oskar a růžová paní – jakékoliv
Alexandr I. Solženicyn: Jeden den Ivana Děnísoviče – jakékoliv
Nicholas Spark: Zapisník jedné lásky

John Steinbeck: O myších a lidech – jakékoliv
William Styron: Sophiina volba – jakékoliv
John Ronald Reuel Tolkien: Pán prstenů – jakékoliv
Mika Waltari: Egyptán Sinuhet – jakékoliv
Marcus Zusak: Zlodějka knih – jakékoliv

4 Česká literatura 20. a 21. století (min. 5 literárních děl)

Eduard Bass: Cirkus Humberto
Eduard Bass: Klapzubova jedenáctka
Petr Bezruč: Slezské písně
Karel Čapek: Bílá nemoc
Karel Čapek: Krakatit
Karel Čapek: Věc Makropulos
Karel Čapek: Matka
Karel Čapek: Povídky z jedné kapsy
Karel Čapek: RUR
Karel Čapek: Továrna na absolutno
Karel Čapek: Válka s mloky
Karel Čapek: Ze života hmyzu
Irena Dousková: Hrdý Budžes
Jan Drda: Němá barikáda
Viktor Dyk: Krysař
Ladislav Fuks: Spalovač mrtvol
Ladislav Fuks: Pan Theodor Mundstock
Jarmila Glazarová: Vlíčí jáma
František Halas: Torzo naděje
Jaroslav Hašek: Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války
Václav Havel: Audience
Václav Havel: Odcházení
Václav Havel: Zahradní slavnost
Jaroslav Havlíček: Neviditelný
Jaroslav Havlíček: Petrolejové lampy
Jiří Hájíček: Selský baroko
Vladimír Holan: Terezka Planetová
Egon Hostovský: Žhář
Bohumil Hrabal: Obsluhoval jsem anglického krále
Bohumil Hrabal: Ostře sledované vlaky
Bohumil Hrabal: Pábitelé
František Hrubín: Srpnová neděle
Petra Hůlová: Paměť mojí babičce

Zdeněk Jirotka: Saturnin
Radek John: Memento
Josef Kainar: Nové mýty
Václav Kaplický: Kladivo na čarodějnice
Josef Kopta: Hlídač č. 47
Vladimír Körner: Adelheid
Karel Kryl: Knížka Karla Kryla
Milan Kundera: Směšné lásky
Milan Kundera: Žert
Květa Legátová: Jozova Hanule
Arnošt Lustig: Démanty noci
Arnošt Lustig: Modlitba pro Kateřinu Horovitzovou
Alena Mornštajnová: Hana
Vladimír Neff: Královny nemají nohy, Prsten Borgia, Krásná čarodějka
Vítězslav Nezval: Básně noci
Vítězslav Nezval: Manon Lescaut
Ivan Olbracht: Golet v údolí
Ivan Olbracht: Nikola Šuhaj loupežník
Jan Otčenášek: Romeo, Julie a tma
Vladimír Páral: Mladý muž a bílá velryba
Ota Pavel: Jak jsem potkal ryby
Ota Pavel: Smrt krásných srnců
Karel Poláček: Bylo nás pět
Karel Poláček: Muži v offsidu
Marie Pujmanová: Pacientka dr. Hegla
Marie Pujmanová: Předtucha
Václav Řezáč: Černé světlo
Jaroslav Seifert: Maminka
Jaroslav Seifert: Na vlnách TSF
Jan Skácel: Smuténka
Ladislav Smoljak – Zdeněk Svěrák: České nebe

Ladislav Smoljak – Zdeněk Svěrák: Dobytí
severního pólu

Petr Šabach: Hovno hoří

Petr Šabach: Občanský průkaz

Josef Škvorecký: Prima sezóna

Josef Škvorecký: Tankový prapor

Fráňa Šrámek: Měsíc nad řekou

Fráňa Šrámek: Stříbrný vítr

František Gellner: Radosti života

Kateřina Tučková: Žitkovské bohyně

Vladislav Vančura: Markéta Lazarová

Vladislav Vančura: Rozmarné léto

Michal Viewegh: Báječná léta pod psa

Jiří Wolker: Host do domu

Jiří Wolker: Těžká hodina

ANGLICKÝ JAZYK

1. Our country
2. Prague
3. Our town + Our region
4. Education and the life of students
5. Crime and Punishment
6. Meals in English speaking countries
7. Great personalities in English and American history
8. Great personalities in English and American literature
9. Cultural life
10. Ecological problems and Social Issues
11. Mass media and world affairs
12. The Commonwealth of Nations + Ireland
13. The United Kingdom
14. London
15. Health and diseases, healthy lifestyle
16. William Shakespeare
17. National holidays and traditions
18. The USA
19. Australia and New Zealand
20. Canada

Součástí zkoušky bude rozhovor.

FRANCOUZSKÝ JAZYK

1. L'Hexagone
2. La famille
3. Les pays francophones
4. Les fêtes et traditions en France et en République tchèque; on fête
5. Le système d'enseignement en France et en République tchèque; mes études
6. Prague, la République tchèque
7. Paris, la capitale de la France
8. La météo – le sujet de la discussion infinie
9. Ma ville/mon village et son environnement, mon lieu préféré
10. La littérature française, la lecture
11. L'environnement, l'écologie
12. La santé
13. On fait les courses
14. L'Union européenne
15. Bon appétit! Vivre pour manger
16. Bon voyage! Moyens de transport
17. Ma journée. Au boulot! Savoir vivre!
18. Le temps libre
19. On mène une vie culturelle
20. Les personnages célèbres français et tchèques

NĚMECKÝ JAZYK

1. Lebenslauf. Verwandtschaft. Familienereignisse
2. Tagesablauf. Freizeit. Hobbys
3. Reisen. Verkehr. Ferien. Urlaub
4. Wohnen. Mein Wohnort. Touristische Anziehungspunkte Ostböhmens
5. Charakteristik. Vorbilder und Idole
6. Sport. Olympische Spiele
7. Gesundheitspflege. Menschlicher Körper
8. Kleidung und Mode. Aussehen
9. Kultur. Meine kulturellen Interessen
10. Schule und Bildung. Berufswahl. Zukunftspläne
11. Meine Lektüre
12. Dienstleistungen. Einkäufe. Werbung
13. Wetter. Umweltschutz
14. Essen und Trinken
15. Massenmedien
16. Feste und Bräuche
17. Tschechische Republik. Prag
18. Einzelne Bundesländer Deutschlands
19. Einzelne Bundesländer Österreichs
20. Schweiz

RUSKÝ JAZYK

1. Наша семья, мои друзья
2. Наш дом, квартира
3. Над картой РФ
4. Поедем в Санкт-Петербург
5. Поедем в Москву
6. Образование, учёба, наша школа
7. Забота о здоровье – жизненный стиль
8. Путешествие по нашей республике
9. Прогулка по нашему городу, путешествие по району, области
10. Прогулка по Праге
11. Питание, меню, в ресторане
12. Будем ходить по магазинам
13. Праздники и значительные даты у нас и в РФ
14. Выдающиеся лица русского искусства
15. Выдающиеся лица русской литературы
16. Путешествие, виды транспорта, каникулы
17. Пойдём в кино, в театр, на концерт
18. Физкультура и спорт
19. Погода, времена года, природа
20. Мой день, чем я занимаюсь в рабочие и выходные дни

MATEMATIKA

1. Úpravy algebraických výrazů
Vzájemná poloha přímk a kuželoseček
2. Lineární rovnice s parametrem
Analytická geometrie elipsy
3. Lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
Analytická geometrie hyperboly
4. Kvadratické rovnice a nerovnice
Vzájemná poloha přímk a rovin
5. Soustavy lineárních a kvadratických rovnic
Povrch a objem koule a jejích částí
6. Soustavy nerovnic
Analytická geometrie paraboly
7. Kvadratické a binomické rovnice v komplexních číslech
Řešení pravoúhlého trojúhelníku
8. Konstrukční úlohy – množiny bodů dané vlastnosti
Exponenciální rovnice
9. Podobnost a stejnolehlost
Rovnice s kombinačními čísly a faktoriály
10. Shodná zobrazení v rovině
Logaritmické rovnice a úpravy logaritmů
11. Lineární a kvadratické nerovnice
Pravděpodobnost
12. Definice a grafy goniometrických funkcí
Binomická věta a její užití
13. Variace, kombinace, permutace
Komplexní čísla, Moivreova věta
14. Analytická geometrie přímky, polopřímky, úsečky
Úpravy goniometrických výrazů
15. Operace s vektory
Exponenciální a logaritmická funkce
16. Goniometrické rovnice
Průběh funkce
17. Matematická indukce
Řešení obecného trojúhelníku
18. Analytická geometrie – polohové a metrické vztahy
Nekonečné řady
19. Aritmetická posloupnost
Grafy funkcí a relací s absolutními hodnotami

- 20. Geometrická posloupnost
Povrch a objem hranolu a válce
- 21. Analytická geometrie kružnice, kruhu, koule a kulové plochy
Mocniny, mocninné funkce, odmocniny
- 22. Povrch a objem kužele a jehlanu
Nepřímá úměrnost, lineární lomená funkce
- 23. Konstrukce trojúhelníku
Kvadratické rovnice s parametrem
- 24. Iracionální rovnice
Analytická geometrie roviny
- 25. Kvadratická funkce, grafické řešení kvadratické rovnice
Užití trigonometrie v praxi

FYZIKA

1. Základní pohybové zákony
2. Energie a její přeměny
3. Mechanika těles
4. Mechanika kapalin a plynů
5. Gravitační pole
6. Molekulová fyzika a termodynamika
7. Termodynamické vlastnosti plynů
8. Termodynamické a strukturní vlastnosti pevných látek
9. Termodynamické a strukturní vlastnosti kapalin
10. Změny skupenství látek
11. Kmitavý pohyb
12. Mechanické vlnění a akustika
13. Elektrostatické pole
14. Elektrický proud
15. Elektrické vlastnosti polovodičů
16. Elektrický proud v kapalinách a plynech
17. Stacionární magnetické pole
18. Elektromagnetická indukce
19. Střídavý elektrický proud
20. Elektromagnetické kmitání a vlnění
21. Optické zobrazování
22. Duální povaha světla
23. Speciální teorie relativity
24. Mezní oblasti fyziky – fyzika mikrosvěta
25. Mezní oblasti fyziky – astrofyzika

Součástí zkoušky je řešení fyzikálního početního příkladu s tematikou dle příslušného tématu.

BIOLOGIE

1. Živá a neživá příroda. Mnohobuněčné organismy.
Dělení organismů. Obecné vlastnosti organismů, srovnat s neživými přírodninami.
Srovnat základní chemické složení živé a neživé přírody. Vztah mezi živou a neživou přírodou: charakteristika ekosystému, koloběh látek, tok energií.
Hierarchická stavba mnohobuněčného organismu. Rozmnožování a individuální vývoj (pojmy). Pletiva a tkáně – charakteristika, funkce, základní typy.
2. Buňka
Buněčná teorie – historie. Porovnání stavby a chemického složení prokaryotické a eukaryotické buňky, význam jednotlivých částí buňky. Buňka rostlinná a živočišná. Principy příjmu a výdeje látek v buňce. Rozmnožování buněk: amitóza, mitóza, meióza. Buněčný cyklus. Diferenciace buněk.
3. Nebuněčné organismy: viry, viroidy, virusoidy. Buněčné organismy: prokaryotické organismy. Obranné mechanismy.
Charakteristika, stavba a rozmnožování virů, bakterií včetně sinic. Význam. Zajištění imunity jako obrany organismu.
4. Nižší rostliny, mechorosty, ryniofyt
Charakteristika nižších rostlin. Systém. Typy stélek, zástupci, význam.
Charakteristika mechorostů, zástupci, rozmnožování, význam.
Charakteristika ryniofyt.
5. Plavuně, přesličky, kapradiny, nahosemenné rostliny
Charakteristika plavuní, přesliček, kapradin, zástupci, rozmnožování, význam.
Charakteristika nahosemenných rostlin, systém, zástupci, rozmnožování, význam.
6. Krytosemenné rostliny
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, význam.
7. Houby, lišejníky
Stavba buňky hub, srovnání s rostlinnou a živočišnou buňkou. Charakteristika hub a lišejníků, systém hub, zástupci a význam hub a lišejníků.
8. Chromista, prvoci, houbovci, žahavci, žebernatci
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, význam.
9. Prvoústí s nepravou tělní dutinou: ploštěnci, hlísti
Prvoústí s pravou tělní dutinou: měkkýši
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, význam.
10. Prvoústí s pravou tělní dutinou: kroužkovci, členovci
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, význam.
11. Druhoústí: ostnokožci, strunatci (pláštěnci, bezlebeční, obratlovci: kruhoústí, paryby, ryby)
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, význam.
12. Druhoústí: obratlovci: obojživelníci, plazi
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, ekologie, etologie, význam.

13. Druhoústí: obratlovci: ptáci, savci
Charakteristika, systém, zástupci, rozmnožování, ekologie, etologie, význam.
14. Životní funkce rostlin: typy výživy, růst a vývin rostlin
Způsoby výživy organismů: autotrofie, heterotrofie, mixotrofie, symbióza.
Způsoby výživy rostlin: fotosyntéza, saprofytismus, parazitismus, mixotrofie, symbióza.
Růst a vývin rostlin, vliv vnějších faktorů, znečištění prostředí.
15. Životní funkce rostlin: příjem a výdej látek, dýchání
Příjem, vedení a výdej vody v rostlině. Příjem a vedení minerálních látek. Význam jednotlivých prvků. Význam saprofytických a symbiotických organismů pro půdu. Znečištění půdy. Dýchání. Znečištění vzduchu.
16. Pohybové funkce organismů
Pohyby rostlin. Formy pohybu živočichů. Kostra člověka, svaly. Mechanismus činnosti kosterního svalstva.
17. Trávení, dýchání, tělesné tekutiny, vylučování
Typy trávení a trávicích soustav. Význam metabolismu. Typy dýchacích soustav. Typy oběhu tělních tekutin. Typy vylučovacích soustav.
18. Hormonální a nervová regulace
Typy hormonální regulace. Endokrinní žlázy člověka.
Typy nervové soustavy. Nervová soustava člověka: stavba, neuron, vzruch, reflexní oblouk, nepodmíněný a podmíněný reflex, I. a II. signální soustava.
19. Oběhová soustava člověka
Tělní tekutiny. Srdce, cévy, krevní oběh, tok mízy. Význam cévní a mízní soustavy. Funkční souvislost s dýchací a vylučovací soustavou. Vliv prostředí a životosprávy člověka na onemocnění cévní soustavy.
20. Trávicí soustava člověka
Stavba trávicí soustavy. Trávení v jednotlivých orgánech. Vstřebávání. Význam trávicí soustavy. Význam jednotlivých živin, minerálních látek a vitamínů. Vliv prostředí a životosprávy člověka na onemocnění trávicí soustavy.
21. Dýchací a vylučovací soustava člověka, kůže
Způsoby vylučování. Stavba dýchací soustavy, plicní ventilace, vnější a vnitřní dýchání, význam dýchání.
Stavba vylučovací soustavy, tvorba a složení moči, význam vylučovací soustavy.
Stavba a význam kůže.
Vliv prostředí a životosprávy člověka na onemocnění dýchací a vylučovací soustavy.
22. Smyslová soustava člověka
Stavba ústrojí zraku, sluchu, chuti, čichu, receptory v kůži. Vedení informací do CNS. Vliv prostředí a životosprávy člověka na onemocnění smyslových orgánů.
23. Molekulární základy dědičnosti. Dědičnost mnohobuněčného organismu.
Stavba nukleových kyselin. Genetická informace. Geny, alely. Replikace DNA. Expresce genu (proteosyntéza). Rozmnožování a dědičnost. Genotyp, fenotyp. Dědičnost kvalitativních znaků: dominance, recesivita, autozomální dědičnost: monohybridismus, dihybridismus. Vazba genů. Gonozomální dědičnost. Dědičnost kvantitativních znaků. Mutace. Význam genetiky.

24. Ontogeneze člověka. Člověk a dědičnost. Člověk a prostředí.

Vývoj oplozeného vajíčka, těhotenství, porod, období lidského života.

Metody studia lidské dědičnosti. Genetické choroby a dispozice. Genetické poradenství a lékařská prevence. Eugenika. Platnost jednoduché genetické zákonitosti u člověka v rámci rodiny (např. dědičnost barvy očí, krevních skupin, hemofilie a daltonismu).

Vzájemné vztahy člověka a prostředí. Vliv činnosti člověka na přírodu.

25. Ekologie, etologie

Druh, populace, biocenóza, ekosystém: potravní vztahy a způsoby jejich znázornění.

Instinkt, komunikace, ochranné chování, teritorialita, rozmnožovací chování, sociální chování (hierarchie), význam chování.

CHEMIE

1. Vodík, kyslík a jejich vzájemné sloučeniny
Chemická rovnováha, rovnovážná konstanta
2. s-prvky
Metabolismus sacharidů
3. Prvky III.A a IV.A skupiny
Metabolismus lipidů
4. Prvky V.A skupiny
Metabolismus bílkovin
5. Prvky VI.A skupiny (mimo kyslíku)
Steroidy a terpeny
6. Prvky VII.A a VIII.A skupiny
Alkaloidy
7. d-prvky se zaměřením na I.B a II.B skupinu
Aldehydy a ketony
8. Alkany, cykloalkany
Roztoky
9. Alkeny, alkadieny
f-prvky, radioaktivita
10. Alkyny
Protolytické reakce, pH
11. Areny
Výpočty z chemických rovnic
12. Halogenderiváty uhlovodíků
Vyčíslování chemických rovnic
13. Nitrosloučeniny, aminy
Periodická soustava prvků
14. Alkoholy a fenoly
Typy vzorců a výpočty z chemického vzorce
15. Karboxylové kyseliny
Kovy a jejich vlastnosti, VIII.B skupina
16. Substituční deriváty karboxylových kyselin
Chemická vazba
17. Heterocyklické sloučeniny
Reakce v organické a anorganické chemii
18. Funkční deriváty karboxylových kyselin
Stavba atomu
19. Lipidy
Názvosloví anorganických a organických sloučenin

- 20. Sacharidy
 - Teorie hybridizace
- 21. Aminokyseliny, bílkoviny
 - Reakční kinetika
- 22. Makromolekulární látky
 - Vliv chemických látek na životní prostředí
- 23. Enzymy
 - Výpočty s použitím látkového množství, hmotnosti
- 24. Nukleové kyseliny a jejich metabolismus
 - Termochemie
- 25. Vitamíny, hormony
 - Organické sloučeniny kovů a nekovů, deriváty kyseliny uhličitě

DĚJEPIS

1. Pravěký vývoj lidstva
2. Nejstarší civilizace
3. Starověké Řecko
4. Starověký Řím
5. Evropa raného středověku
6. Islám a jeho mocenská expanze
7. Státní útvary na našem území do 11. století
8. Evropa v 11.–15. století
9. Český stát ve 12.–13. století
10. Český stát v letech 1306–1415
11. Husitství
12. Český stát v letech 1437–1526
13. Zámorské objevy a jejich důsledky
14. Evropa v 16. století
15. Český stát v letech 1526–1618
16. Evropa v 17. století
17. České země v letech 1618–1740
18. Svět v 18. století
19. Habsburská monarchie a české země v letech 1740–1792
20. Francouzská revoluce a císařství
21. České národní obrození
22. Svět v letech 1815–1849
23. Svět v letech 1849–1914
24. Habsburská monarchie a české země 1849–1914
25. První světová válka, její příčiny a důsledky
26. Svět mezi světovými válkami
27. ČSR mezi světovými válkami
28. Druhá světová válka, její příčiny a důsledky
29. Hlavní události poválečného vývoje ve světě
30. Hlavní události poválečného vývoje v českých zemích

ZEMĚPIS

1. Země jako vesmírné těleso
Přírodní podmínky Ameriky
2. Země a její pohyby
Hospodářská charakteristika Kanady
3. Kartografie
Hospodářská charakteristika USA
4. Georeliéf
Andské státy
5. Litosféra
Latinská Amerika (mimo Andské země)
6. Atmosféra
Přírodní podmínky Afriky
7. Hydrosféra
Rovníková Afrika
8. Světový oceán
Islámská Afrika
9. Pedosféra
Německo, Francie
10. Biosféra
Skandinávský poloostrov, Pobaltí
11. Jižní Afrika
Benelux, Dánsko
12. Základní demografické údaje
Alpské země
13. Geografie obyvatelstva
Země Balkánského poloostrova
14. Geografie sídel
Vyspělé ostrovní státy Evropy
15. Těžba nerostných surovin a hutní průmysl
Střední Evropa
16. Spotřební průmysl světa
Země Pyrenejského poloostrova a západního Středomoří (Řecko, Itálie)
17. Zemědělství světa
Rusko
18. Doprava ve světě, služby
Střední Asie
19. Kulturní krajina
Průmysl paliv a energetiky v ČR

20. Současné rozdělení světa
Moderní průmyslová odvětví v ČR
21. Východní Evropa (Ukrajina, Bělorusko, Pobaltí, Moldávie)
Strojírenský průmysl v ČR
22. Přírodní podmínky ČR
Austrálie, Nový Zéland a Oceánie
23. Vodstvo ČR
Polární oblasti
24. Klima ČR
Japonsko
25. Obyvatelstvo a sídla ČR
Přírodní podmínky Asie
26. Surovinová základna ČR
Státy Blízkého východu, Zakavkazsko
27. Zemědělství ČR
Státy Středního východu
28. Doprava ČR
Jižní Asie
29. Tradiční průmyslová odvětví ČR
Jihovýchodní Asie
30. Geografie východních Čech
Východní Asie (mimo Japonsko)

ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

1. Politologie jako věda
2. Ústava a politické instituce České republiky
3. Právo
4. Základní pojmy ekonomie
5. Trh
6. Role státu v ekonomice, svět práce
7. Mezinárodní vztahy
8. Globální problémy
9. Psychologie osobnosti
10. Psychické procesy
11. Sociologie jako věda
12. Sociální skupiny
13. Etika
14. Logika a teorie vědy
15. Náboženství
16. Moudrost Východu
17. Počátky řecké filosofie – hledání pralátky
18. Sofisté, Sókratés, malé sókratovské školy
19. Platón a Aristotelés
20. Filosofie období helénismu a Říma
21. Filosofie ve středověku
22. Počátky novověké filosofie
23. Osvícenství a německá klasická filosofie
24. Filosofie 19. století
25. Filosofie 20. století

PSYCHOLOGIE

1. Psychologie jako věda, vznik
Diferenciace, integrace, hierarchizace
2. Biologická determinace psychiky
Čtyři stádia vývoje podle Piageta
3. Sociální determinace psychiky
Dělení psychických poruch
4. Poznávací procesy
Měřítka vyzrálosti osobnosti
5. Paměť
Socializační program
6. Učení
Rodina jako sociální skupina
7. City
Obranné mechanismy při zpracování konfliktů
8. Konflikt, typické konfliktní situace
Intelligence, IQ testy
9. Řešení konfliktů, asertivita
Poruchy intelligence, druhy, příčiny
10. Psychologie osobnosti
Vývoj jáství
11. Aktivačně motivační vlastnosti
Vývojové krize, vývojový skok, regrese
12. Vztahově postojové vlastnosti
Asertivita
13. Dynamické vlastnosti
Vývoj sexuality
14. Seberegulační vlastnosti
Výchovné styly, odměna a trest
15. Výkonové vlastnosti
Sociální učení
16. Sociální psychologie, její předmět, význam, socializace
Freudův model osobnosti
17. Komunikace, její druhy, poruchy
Odvětví psychologie
18. Myšlení
Deprese
19. Biodromální psychologie, evoluce, involuce
Anorexie a bulimie

- 20. Hybné síly vývoje
Typologie osobnosti
- 21. Vývoj v prenatálu, porod, kojenecký věk
Rituály a jejich úloha v dnešním životě
- 22. Batolecí a předškolní věk
Manipulace
- 23. Školní věk, příprava na pubertu
Naivní teorie osobnosti
- 24. Pubescence a adolescence
Frustrace a stres
- 25. Dospělost až stáří
Jungův model osobnosti

HUDEBNÍ VÝCHOVA

Praktická hudební ukázka

Součástí maturitní zkoušky z předmětu Hudební výchova bude nejvýše 15minutová praktická hudební ukázka s výkladem, která bude předcházet vlastní ústní zkoušce.

Žák zahraje na hudební nástroj předem připravenou skladbu a podá k ní výklad doplněný informacemi o hudebním nástroji, autoru hudby a historickém období jejího vzniku.

Ústní zkouška

Součástí ústní zkoušky bude krátká (max. minutová) hudební ukázka z přehrávače nebo notebooku, jež se bude vztahovat k vylosované maturitní otázce.

1. Periodizace dějin hudby z hlediska vývoje hudebního myšlení
Zvuk – tón – vlastnosti, tónová soustava, délka not a pomlka, notopis
2. Památky hudební kultury doby předkřesťanské
Hudební nástroje – rozdělení, stručná charakteristika
3. Hudba období středověku, duchovní a světská monodie (trubadúři, truvéři, minnesängři)
4. Počátky vícehlasu a jeho vývoj do konce 14. století, ars antiqua, ars nova
Durové stupnice a jejich tvoření
5. Renesance v hudbě – období vokální polyfonie (znaky, charakteristika madrigalu, moteta, mše, hlavní představitelé u nás a v Evropě – Itálie, nizozemská škola)
Mollové stupnice a jejich tvoření
6. Vývoj české hudební kultury od 9. století do bitvy na Bílé hoře
Intervaly – rozdělení a tvoření
7. Baroko v evropské hudbě – znaky, představitelé (J. S. Bach, G. F. Händel, A. Vivaldi)
Oratorium, kantáta, opera, koncert
8. Baroko v Čechách – znaky, představitelé (A. Michna z Otradovic, P. J. Vejvanovský, J. D. Zelenka, B. M. Černohorský)
Imitační formy – kánon, fuga
9. Vídeňský klasicismus – znaky, představitelé (J. Haydn, W. A. Mozart, L. van Beethoven)
Sonátová forma
10. Česká hudební emigrace v období klasicismu – centra, představitelé
Základní dynamická a tempová označení
11. Stylové proudy v hudbě 19. století – přehled, charakteristika, představitelé
Komorní hudba – klavírní trio, smyčcové kvarteto, dechové kvinteto

12. Romantismus v evropské hudbě – jeho zdroje, inspirace, znaky, představitelé
Symfonická báseň a symfonie
13. Vznik národních škol – severské, ruské a české
Lidová píseň a její typy
14. Hudební život v Čechách v 19. století, B. Smetana
Rytmus, metrum, takt – základní druhy
15. Novoromantismus – H. Berlioz, F. Liszt, R. Wagner
Symfonický orchestr – nástrojové obsazení, dirigent, part, partitura
16. Zakladatelé české hudby – B. Smetana, A. Dvořák, Z. Fibich
Strunné nástroje
17. Impresionismus, jeho výrazové prostředky, C. Debussy, M. Ravel
Lidský hlas, zpěv sólový a zpěv sborový
18. Generace skladatelů české hudební moderny (V. Novák, J. Suk, L. Janáček)
Kvintakord a jeho obraty
19. Česká meziválečná avantgarda (B. Martinů, J. Ježek, A. Hába)
Lidová hudba v Čechách
20. Neoklasicismus, expresionismus – Druhá vídeňská škola, I. Stravinskij
Hudba a jeviště, hudba a film
21. Hudební vývoj po druhé světové válce, „Nová hudba“
Hudební výchova dětí předškolního a školního věku, hudební výchova na střední škole
22. Artificiální a nonartificiální hudba – skladatel a interpret
Jazz a swing – vznik, vývoj a osobnosti. Blues, spirituál, ragtime, improvizace
23. Vývoj nonartificiální hudby v Čechách do začátku 2. svět. války
Osvobozené divadlo – J. Voskovec a J. Werich; R. A. Dvorský
Významné hudební festivaly a hudební události v ČR
24. Vývoj světové nonartificiální hudby po 2. světové válce do současnosti
Hlavní styly a představitelé
25. Vývoj české nonartificiální hudby po 2. světové válce do současnosti
Hlavní styly a představitelé

VÝTVARNÁ VÝCHOVA

Maturitní práce

Součástí maturitní zkoušky z předmětu Výtvarná výchova bude nejvýše 15minutová obhajoba předem zadané maturitní práce, která bude předcházet vlastní ústní zkoušce.

Žák předem volí téma práce, práci bude konzultovat s vedoucím práce min. 5× před jejím odevzdáním. Součástí práce bude portfolio, které bude dokumentovat vznik práce; portfolio bude obsahovat úvahy, myšlenkové mapy, inspirační zdroje textové i obrazové, skici k návrhům a jiné.

Práce bude odevzdána během jarních měsíců (dle domluvy) ve formě souboru dokončených výtvarných děl, portfolio a textu na 1–2 strany A4, který uvede práci do kontextu se současným výtvarným uměním a bude vystavena v prostorách školy.

Nejpozději 14 dní před termínem obhajoby (maturitní zkoušky) obdrží žák a členové zkušební maturitní komise písemné posudky vedoucího a oponenta maturitní práce.

Ústní zkouška

K ústní zkoušce může mít žák připravený na volný list obrazový materiál ke každé otázce, svůj výklad ke každé otázce bude ilustrovat konkrétními ukázkami, na listu nesmí být žádný text kromě případných jmen autorů.

1. Počátky umělecké tvorby – umění paleolitu, neolitu
Zdvojení světa, moc a magie obrazů. Mimetické a abstraktní tendence. Stylizace.
2. Umění Mezopotámie, Egypta a Kréty
Umění velké civilizace. Umění pro věčnost.
3. Antické umění – Řecko, Etrurie, Řím.
Řecký zázrak, cesta k ideálu, ideál krásy, od ideálu k realitě. Antický chrám – architrávový systém, tektonika.
4. Byzantské umění, románské umění
Odras nového náboženství v umění, nová témata, nové formy.
5. Gotické umění
Rozjímání, síla citového prožitku a příběh. Specifický evropský sloh (architektura, plastika, katedrální umění, mezinárodní gotický sloh). České umění jako jedno z ohnisek gotické Evropy.
6. Renesanční umění
Důvěra v rozum, dobývání reality, důstojnost člověka (měřítkem věcí člověk, postavení umělce ve společnosti). Znovuzrození antické kultury (ideál krásy)

a přírodní vědy (matematika, perspektiva, anatomie). Italská renesance (malířství, plastika, architektura). Zaalpská renesance. Umění v rudolfínské Praze.

7. Barokní umění
Umění jako iluze světa. Iluze smyslů (barokní realismus) / iluze řádu (barokní klasicismus) / iluze prožitku (radikální barok). Barokní gotika v Čechách (Santini). Kuks jako součást barokního duchovního prostoru (Braun).
8. Klasicismus a romantismus
Cesta od objektivního řádu k subjektivnímu prožitku.
9. Realismus a impresionismus
Dovršení důvěry ve smysly.
10. Postimpresionismus
Východiska pro moderní umění.
11. Symbolismus, secese
Tajemství symbolu. Dekorativní umění. Architektura a užité umění.
12. Fauvismus, expresionismus a hledání osobitých výrazových možností
Barvy a emoce.
13. Zrod abstrakce, geometrická abstrakce
Život linií a barev. Orfismus.
14. Futurismus a kubismus
Nová tvář figurativního systému.
15. Surrealismus, dada
Zrcadlo podvědomí.
16. Architektura první poloviny 20. století
Od historických slohů k funkcionalismu. Hradec Králové (Gočár).
17. Umění v kontextu evropské avantgardy v Čechách
18. Abstraktní expresionismus – akční a informelní malba
Pocity odcizení, síla výrazu.
19. Neokonstruktivismus, radikální abstrakce, minimalismus
Princip matematického řádu, jazyk geometrie. Od svobody umělce ke svobodě diváka – to, co vidíte, je to, co vidíte.
20. Nová figurace, pop-art, hyperrealismus
Návrat k člověku a věcem.
21. Konceptuální umění – happening, performace, body art, land art
Umění je myšlenka.