



**Gymnázium Přírodní škola, z.ú.**

Prusíkova 2577/16, 155 00 Praha 5, IČ: 25107500

sekretariat@prirodniskola.cz, www.prirodniskola.cz

## **Maturitní zkoušky 2024/2025 – třída KsÍ**

**Přehled témat profilových zkoušek**

**Seznam četby k ústní části**

# **OBSAH**

<b>OBSAH</b>	<b>2</b>
<b>ČESKÝ JAZYK A LITERATURA</b>	<b>3</b>
<b>ANGLICKÝ JAZYK</b>	<b>11</b>
<b>NĚMECKÝ JAZYK</b>	<b>13</b>
<b>RUSKÝ JAZYK</b>	<b>14</b>
<b>ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD</b>	<b>15</b>
<b>DĚJEPIS</b>	<b>16</b>
<b>MATEMATIKA</b>	<b>17</b>
<b>ZEMĚPIS</b>	<b>18</b>
<b>BIOLOGIE</b>	<b>19</b>
<b>CHEMIE</b>	<b>21</b>
<b>FYZIKA</b>	<b>22</b>

# ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

## Seznam četby k ústní části maturitní zkoušky

Studenti odevzdávají seznam 20 literárních děl, které si vyberou z níže uvedeného seznamu.

### Kritéria pro výběr maturitních zadání k ústní zkoušce

Světová a česká literatura do konce 18. století	min. 2 literární díla
Světová a česká literatura 19. století	min. 3 literární díla
Česká literatura 20. a 21. století	min. 5 literárních děl
Světová literatura 20. a 21. století	min. 4 literární díla

- minimálně 2 literárními díly musí být v seznamu zastoupena próza, poezie, drama,
- seznam může obsahovat maximálně 2 díla od jednoho autora (ale různého žánru).

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

1. Bible. Starý Zákon: Genesis
2. Bible. Nový Zákon: Lukášovo evangelium
3. Homér: Odysseia
4. Sofokles: Král Oidipus
5. Eurípidés: Médeia
6. Publius Ovidius Naso: Proměny (Arachné, Dafné, Aktaión, Midas, Lykáón, Narkossos, Faëthon, Ió, Filémón a Baukis, Pygmalión, Daidalos a Ikaros)
7. Ezop: Bajky
8. Alighieri, Dante: Božská komedie (Peklo) (překlad Vladimír Mikeš)
9. Boccaccio, Giovanni: Dekameron – den první a druhý
10. Shakespeare, William: Hamlet
11. Shakespeare, William: Macbeth
12. Shakespeare, William: Othello
13. Shakespeare, William: Romeo a Julie
14. Shakespeare, William: Sonety

15. Shakespeare, William: Zkrocení zlé ženy
16. Molière: Lakomec
17. Villon, François: Závěť
18. Komenský, Jan Amos: Labyrint světa a ráj srdce
19. Diderot, Denis: Jeptiška
20. Voltaire: Candide
21. Goethe, Johann Wolfgang: Faust (1. díl)
22. Goethe, Johann Wolfgang: Utrpení mladého Werthera
23. Defoe, Daniel: Robinson Crusoe
24. Goldoni, Carlo: Sluha dvou pánů

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

#### **Česká**

25. Arbes, Jakub: Svatý Xaverius
26. Borovský, Karel Havlíček: Tyrolské elegie, Král Lávro
27. Erben, Karel Jaromír: Kytice
28. Mácha, Karel Hynek: Máj
29. Mrštíkovi, Alois a Vilém: Maryša
30. Němcová, Božena: Babička
31. Neruda, Jan: Povídky malostranské
32. Rais, Karel Václav: Kalibův zločin
33. Sova, Antonín: Z mého kraje
34. Světlá, Karolína: Kříž u potoka
35. Šlejhar, Josef Karel: Kuře melancholik
36. Tyl, Josef Kajetán: Strakonický dudák
37. Zeyer, Julius: Tři legendy o krucifixu

#### **Světová**

38. Austenová, Jane: Pýcha a předsudek
39. Balzac, Honoré de: Otec Goriot
40. Baudelaire, Charles: Květy zla

41. Brontëová, Charlotte: Jana Eyerová
42. Čechov, Anton Pavlovič: Racek
43. Dostojevskij, Fjodor Michajlovič: Idiot
44. Dostojevskij, Fjodor Michajlovič: Zločin a trest
45. Dickens, Charles: Oliver Twist
46. Flaubert, Gustave: Paní Bovaryová
47. Gogol, Nikolaj Vasiljevič: Revizor
48. Hugo, Victor: Chrám Matky Boží v Paříži
49. Hugo, Victor: Bídníci
50. Ibsen, Henrik: Nora
51. de Maupassant, Guy.: Miláček
52. Poe, Edgar Allan: Jáma a kyvadlo (povinné povídky: Černý kocour, Maska červené smrti, Jáma a kyvadlo, Zánik domu Usherů, Zrádné srdce, Pád do Malströmu, Zlatý skarabeus)
53. Poe, Edgar Allan: Havran
54. Puškin, Alexandr Sergejevič: Evžen Oněgin
55. Rimbaud, Arthur: Opilý koráb
56. Rostand, Edmond: Cyrano z Bergeracu (překlad Jindřich Pokorný)
57. Sienkiewicz, Henryk: Quo vadis?
58. Stevenson, Robert Louis: Podivuhodný případ dr. Jekylla a pana Hyda
59. Tolstoj, Lev Nikolajevič: Anna Karenina
60. Wells, Herbert George: Válka světů
61. Whitman, Walt: Stébla trávy
62. Wilde, Oscar: Obraz Doriana Graye
63. Zola, Emile: Zabiják

### **Česká literatura 20. - 21. století (min. 5 literárních děl)**

64. Balabán, Jan: Možná že odcházíme
65. Bezruč, Petr: Slezské písně
66. Boučková, Tereza: Rok kohouta

67. Čapek, Karel: RUR
68. Čapek Karel: Bílá nemoc
69. Čapek, Karel: Povídky z jedné a druhé kapsy
70. Čapek, Karel: Válka s mloky
71. Čep, Jan: Dvojitý domov
72. Deml, Jakub: Zapomenuté světlo
73. Dousková, Irena: Hrdý Budžes
74. Dyk, Viktor: Krysař
75. Fuks, Ladislav: Spalovač mrtvol
76. Fuks, Ladislav: Pan Theodor Mundstock
77. Gellner, František: Po nás ať přijde potopa
78. Hájiček, Jiří: Rybí krev
79. Halas, František: Torso naděje
80. Hašek, Jaroslav: Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války (1. díl)
81. Havel, Václav: Audience
82. Havel, Václav: Zahradní slavnost
83. Havlíček, Jaroslav: Petrolejové lampy
84. Hrabal, Bohumil: Obsluhoval jsem anglického krále
85. Hrabal, Bohumil: Ostře sledované vlaky
86. Hrabal, Bohumil: Postřižiny
87. Hrabě, Václav: Blues pro bláznivou holku
88. Hrubín, František: Romance pro křídlovku
89. Hůlová, Petra: Paměť mojí babičce
90. Jirotko, Zdeněk: Saturnin
91. Jirous, Ivan Martin: Magorovy labutí písně
92. Kryl, Karel: Knížka Karla Kryla
93. Kundera, Milan: Nesnesitelná lehkost bytí
94. Kundera, Milan: Žert
95. Legátová, Květa: Jozova Hanule

96. Lustig, Arnošt: Modlitba pro Kateřinu Horovitzovou
97. Mornsteinová, Alena: Hana
98. Nezval, Vítězslav: Edison
99. Nezval, Vítězslav: Manon Lescaut
100. Olbracht, Ivan: Nikola Šuhaj loupežník
101. Otčenášek, Jan: Romeo, Julie a tma
102. Pavel, Ota: Povídky (seznam povinných povídek: Černá štika, Moje první ryba, Pod Šímovic skálou, Jak jsme s tatínkem servírovali úhořům, Nejdražší ve střední Evropě, Smrt krásných srnců, Kapři pro wehrmacht, Dlouhá míle, Běh Prahou, Veliký vodní tulák, Lov bolena dravého, Pumprdentlich, Zloděj prutů, Uschlé rybičky, Králíci s moudrýma očima, Zlatí úhoři)
103. Seifert, Jaroslav: Maminka
104. Seifert, Jaroslav: Na vlnách TSF
105. Skácel, Jan: Kolik příležitostí má růže
106. Smoljak, Ladislav – Svěrák, Zdeněk: Dobyť severního pólu Čechem Karlem Němcem
107. Soukupová Petra: Nejlepší pro všechny
108. Šabach, Petr: Hovno hoří
109. Šrámek, Fráňa: Splav
110. Škvorecký, Josef: Zbabělci
111. Toman, Karel: Měsíce
112. Tučková, Kateřina: Vyhnání Gerty Schnirch (nebo Žitkovské bohyně)
113. Vančura, Vladislav: Markéta Lazarová
114. Vančura, Vladislav: Rozmarné léto
115. Voskovec, Jiří – Werich, Jan: Kat a blázen
116. Viewegh, Michal: Báječná léta pod psa
117. Wolker, Jiří: Host do domu

### **Světová literatura 20. - 21. století (min. 4 literární díla)**

118. Apollinaire, Guillaume: Pásmo
119. Adams, Douglas: Stopařův průvodce po galaxii
120. Beckett, Samuel: Čekání na Godota

121. Bradbury, Ray: Marťanská kronika
122. Bradbury, Ray: 451 stupňů Fahrenheita
123. Bulgakov, Michail: Mistr a Markétka
124. Christiane, F.: My děti ze stanice ZOO
125. Christie, Agatha: Deset malých černoušků
126. Coelho, Paulo: Alchymista
127. Doyle, Arthur Conan: Pes baskervilský
128. Eco, Umberto: Jméno růže
129. Exupéry, Antoine de Saint: Malý princ
130. Fitzgerald, Francis Scott: Velký Gatsby
131. Franková, Anna: Deník Anny Frankové
132. Golding, William: Pán much
133. Heller, Joseph: Hlava XXII
134. Hemingway, Ernest: Komu zvoní hrana
135. Hemingway, Ernest: Stařec a moře
136. Kafka, Franz: Proces
137. Kafka, Franz: Proměna
138. Kerouac, Jack: Na cestě
139. Kesey, Ken: Vyhodíme ho z kola ven
140. Louis Édouard: Skoncovat s Eddym B.
141. Marquéz, Gabriel García: Sto roků samoty
142. Morgenstern, Christian: Šibeniční písně
143. Murakami: Kafka na pobřeží
144. Mňačko, Ladislav: Jak chutná moc
145. Nabokov, Vladimír: Lolita
146. Orwell, George: 1984
147. Orwell, George: Farma zvířat
148. Pratchett, Terry: Barva kouzel
149. Prévert, Jacques: Slova



150. Remarque, Erich Maria: Na západní frontě klid
151. Rolland, Romain: Petr a Lucie
152. Ryan, Patrick: Jak jsem vyhrál válku
153. Saroyan, William: Tracyho tygr
154. Salinger, Jerome David: Kdo chytá v žitě
155. Solženicyn, Alexandr Isajevič: Jeden den Ivana Děnisoviče
156. Steinbeck, John: O myších a lidech
157. Styron, William: Sophiina volba
158. Tolkien, John Ronald Reuel: Pán prstenů, 1. díl 159. Waltari, Mika: Egyptan Sinuhet
160. Zusak, Markus: Zlodějka knih

# ANGLICKÝ JAZYK

## Section A: The English World(s)

- 1) The UK: Natural Wonders and Natural Conditions
- 2) The UK: Major Cities and Other Human-Made Wonders
- 3) The UK: History
- 4) The UK: Inspiring People
- 5) The USA: Natural Wonders and Natural Conditions
- 6) The USA: Major Cities and Other Human-Made Wonders
- 7) 7) The USA: History
- 8) The USA: Inspiring People
- 9) The Commonwealth: Natural and Human-Made Wonders, History and the Future
- 10) Canada: Natural and Human-Made Wonders; History and Inspiring People
- 11) Australia, New Zealand: Natural and Human-Made Wonders; History and Inspiring People
- 12) Other Commonwealth Countries: Culture and Literature, Inspiring People
- 13) British Literature: Significant Authors and Personal Preferences
- 14) American and Canadian Literature: Significant Authors and Personal Preferences
- 15) Current Affairs: Long-Term Major Issues and Recent Events

## Section B: The “Nature School” Experience and Beyond

- 16) Nature School: Basic Principles and Philosophy
- 17) Nature School Trips: Structure, Sense, Pros and Cons
- 18) “Profilová práce” Project: Concept and Personal Experiences
- 19) “Expedice” Project: Concept and Personal Experiences
- 20) “Vesmír” Arts Project(s): Concept and Personal Experiences
- 21) Project Wednesdays: Principle, Potential, Favourite Experiences
- 22) Nature School Activities for Other People
- 23) Public Presentations: Principles, Nature School Context, Personal Experiences

24) Branch of Study I Want To Take Up: Introduction

25) How has Nature School Changed During the Time of My Studies

# NĚMECKÝ JAZYK

- 1) Bundesrepublik Deutschland
- 2) Berlin
- 3) Österreich, Wien
- 4) Tschechische Republik
- 5) Prag
- 6) Hobbys, Freizeit
- 7) Wohnen
- 8) Arbeit, Karriere
- 9) Gesundheit und gesunde Lebensweise
- 10) Essen, gesunde Ernährung
- 11) Einkaufen
- 12) Reisen
- 13) Moderne Kommunikationswege
- 14) Sport
- 15) Natur, Umweltschutz
- 16) Deutsche Städte
- 17) Kultur, Kulturleben in Prag
- 18) Arbeitstage, Wochentage, Feiertage, Ferien
- 19) Mensch (Eigenschaften und Aussehen), Freunde, Familie
- 20) Unsere Schule
- 21) Schulausflüge, Vesmír – Kunstprojekt
- 22) Das praktische Abitur
- 23) Expedition
- 24) Wetter, Klima, Jahreszeiten
- 25) Deutschsprachige Literatur, Musik, Filme

## **RUSKÝ JAZYK**

- 1) Россия
- 2) Сибирь
- 3) Москва
- 4) Санкт.-Петербург
- 5) Чешская Республика
- 6) Прага
- 7) Жильё
- 8) Работа, карьера
- 9) Здоровье
- 10) Питание
- 11) Покупки
- 12) Путешествия и туризм
- 13) Средства современной коммуникации, информации
- 14) Спорт
- 15) Природа и её охрана
- 16) Страны бывшего СССР
- 17) Культурная жизнь в Праге
- 18) Большие русские праздники/ Рождество и Пасха в России
- 19) Человек, друзья, личность
- 20) Русская литература, музыка, фильм
- 21) Хобби
- 22) Наша школа
- 23) Экскурсия Весмир
- 24) „Практический выпускной экзамен“
- 25) Экспедиция

## ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

- 1) Psychologie jako věda - předmět, metody zkoumání, psychologické disciplíny. Vznik a vývoj psychologie (směry, školy, představitelé). Psychoterapie.
- 2) Člověk jako osobnost. Vývojová psychologie. Psychologie osobnosti.
- 3) Psychické jevy. Obecná psychologie. Sociální psychologie. Psychohygienu a duševní poruchy
- 4) Sociologie jako věda - předmět, metody zkoumání. Vznik a vývoj sociologie (směry, školy, představitelé).
- 5) Člověk ve společnosti - sociální vztahy, sociální útvary, sociální stratifikace. Problémy života ve společnosti.
- 6) Kultura, civilizace a sociální změna. Konzumní společnost, masová kultura, otázka „střetu civilizací“.
- 7) Občan a právo. Právní vztahy, účastníci právních vztahů. Právní řád, systém práva. Orgány právní ochrany.
- 8) Soukromé právo - základní charakteristika systému a norem rodinného, občanského a pracovního práva.
- 9) Veřejné právo - základní charakteristika systému a norem trestního, správního a ústavního práva.
- 10) Stát a Demokracie. Základy státovědy. Základní otázky demokracie. Způsoby demokratické kontroly. Hodnotový rozměr demokracie a lidská práva. Demokracie a autokracie, kritika demokracie.
- 11) Politologie jako věda - předmět, metody zkoumání. Politika, politické doktríny a ideologie. Politické strany, volby a volební systémy.
- 12) Ekonomie jako věda - předmět, metody zkoumání, základní pojmy. Vznik a vývoj ekonomie (směry, školy, představitelé).
- 13) Tržní ekonomika. Charakteristika tržního hospodářství. Subjekty trhu, výrobní zdroje, funkce peněz. Bankovní soustava, cenné papíry, burza.
- 14) Hospodářská politika státu - cíl hospodářské politiky státu. Makroekonomické veličiny (inlace, nezaměstnanost, hospodářský růst) a jejich měření. Nástroje hospodářské politiky státu.
- 15) Světová náboženství - základní charakteristika světových náboženství podle vlastního výběru. Základní pojmy religionistiky. Vliv náboženství na utváření hodnotového systému člověka.
- 16) Planetární problémy - charakteristika a kořeny planetárních problémů (ekologické, společenské). Možnosti řešení planetárních problémů (koncept trvale udržitelného života, ekologická etika).

- 17) Světové společenství - Mezinárodní integrace a spolupráce (politická, ekonomická, vojenská). Mezinárodní nevládní organizace (humanitární, ekologické). Mezinárodní konflikty a jejich řešení.
- 18) Média a komunikace – média a jejich členění, principy masových médií a komunikace, mediální konstrukce reality, nová média a jejich dopady na společnost, veřejnoprávní média, dezinformace a konspirace.
- 19) Etika – základní vymezení. Problém morálky, svobody vůle a svědomí. Charakteristika základních etických teorií. Problémy aplikované etiky.
- 20) Filosofie její počátky – základní vymezení. Vznik filosofie. Teoretický a přirozený životní postoj. Filosofie ve vztahu k mýtu, náboženství, umění a vědě. Charakteristika základních filosofických disciplín. Antická filosofie (hlavní otázky, představitelé, směry, interpretace ukázky filosofického textu).
- 21) Středověká a novověká filosofie (hlavní otázky, představitelé, směry, interpretace ukázky filosofického textu).
- 22) Filosofie 19. století (hlavní otázky, představitelé, směry, interpretace ukázky filosofického textu).
- 23) Filosofie 20. století (hlavní otázky, představitelé, směry, interpretace ukázky filosofického textu).
- 24) Filozofický a pedagogický systém Přírodní školy (Myšlenkové základy Přírodní školy, Systém Přírodní školy, Vzdělání jako cesta, reflexe vlastního studia).

# DĚJEPIS

- 1) Historická věda, kultura, myšlení
- 2) Nejstarší dějiny světa (pravěk a starověké státní útvary)
- 3) Římská říše a doba římská
- 4) Středověká Evropa (7.-14. století)
- 5) Český stát od počátků do r. 1526
- 6) Počátky novověku (15. a 17. století)
- 7) Modernizace společnosti (18. a 19. století)
- 8) Počátek 20. století a první světová válka
- 9) Československo v letech 1914-1945 v evropském kontextu
- 10) Československo v letech 1945-1989
- 11) Evropa a svět ve 30. letech a během 2. světové války (1929-1945)
- 12) Rozdělený svět po 2. světové válce
- 13) Dekolonizace
- 14) Evropa po pádu komunistických režimů a její místo ve světě
- 15) Historické souvislosti problémů současného světa
- 16) Ozbrojený konflikt v předprůmyslové době
- 17) Náboženství a jeho úloha v dějinách
- 18) Osobní svobody a práva jedince v dějinách
- 19) Vztah člověka a přírody v dějinách
- 20) Kolonizace v dějinách
- 21) Nadstátní spolupráce a mezinárodní integrace v novověku a moderních dějinách
- 22) Nacionalismus a jeho důsledky
- 23) Kulturní dědictví, památky a umělecké slohy
- 24) Tvoříme historii – rodinná historie



# MATEMATIKA

- 1) Matematická logika a teorie množin
- 2) Elementární teorie čísel
- 3) Algebraické výrazy
- 4) Rovnice a nerovnice
- 5) Funkce
- 6) Planimetrie
- 7) Stereometrie
- 8) Analytická geometrie
- 9) Posloupnosti a řady
- 10) Komplexní čísla
- 11) Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika

# ZEMĚPIS

- 1) Vesmír, matematická geografie
- 2) Obecná fyzická geografie
- 3) Obecná sociální geografie
- 4) Regionální geografie světa (včetně Evropské unie)
- 5) Regionální geografie Česka

# BIOLOGIE

- 1) Vznik života, hlavní etapy vývoje života na Zemi, látkové složení živých organismů, hierarchie struktur, hlavní metabolické procesy, cykly hlavních prvků v geobiosféře
- 2) Prokaryotická buňka. Prokaryota (Bakterie, Archea), viry – stavba, fungování, konkrétní příklady, význam pro lidi, onemocnění
- 3) Eukaryotická buňka – rostlinná, živočišná, houbová buňka, základní fyziologické děje v buňce, základní fyziologické procesy
- 4) Rostlinná pletiva, anatomie a morfologie rostlin, orgány a metamorfózy orgánů rostlin
- 5) Látkový a energetický metabolismus rostlin, minerální výživa rostlin, základní fyziologické procesy, rostlinné hormony
- 6) Jednobuněčné organismy a řasy: SAR, Excavata, Amoebozoa a některá Archeplastida (ruduchy, zelené řasy) – postavení v systému superskupin, stavba a způsob života, konkrétní zástupci a jejich význam
- 7) Mechorosty, kapradorosty, nahosemenné rostliny – vývoj, rozmnožování, důležití zástupci
- 8) Krytosemenné rostliny – vývoj, rozmnožování, důležité čeledi krytosemenných rostlin
- 9) Systém a evoluce hub, stavba, rozmnožování, důležití zástupci
- 10) Ekologie rostlin a hub: charakteristika populace, společenstva, ekosystému. Metody zkoumání a příklady z vlastní praxe, hlavní typy lesních a nelesních ekosystémů naší krajiny, ohrožení ekosystémů, nejvýznamnější biomy na Zemi.
- 11) Jednoduché živočišné organismy: Diblastica - žahavci, vybraná Bilateria – ploštěnci, hlístice, měkkýši, kroužkovci – stavba těla, způsob života, konkrétní zástupci, význam pro lidi
- 12) Členovci (prvoústí), ostnokožci (druhoústí).
- 13) Obratlovci: paryby, ryby, obojživelníci – důležité znaky, evoluce a systém, zástupci
- 14) Obratlovci: plazi, ptáci, savci - důležité znaky, evoluce a systém, zástupci
- 15) Základní fyziologické procesy živočichů, evoluce orgánových soustav živočichů
- 16) Etologie živočichů: instinkt, pud, vrozené a získané chování, biologické rytmy, evoluce chování

- 17) Ekologie živočichů, jejich rozšíření na Zemi – ekologická nika, vztahy v populaci a mezi populacemi, přizpůsobení živočichů prostředí, rozmnožovací strategie
- 18) Historický vývoj organismů, mechanismy evoluce, fylogeneze člověka
- 19) Orgánové soustavy člověka 1: kosterní soustava, svalová soustava, oběhová soustava, krev, imunitní soustava, anatomie a fyziologie, poruchy a onemocnění těchto soustav.
- 20) Orgánové soustavy člověka 2: trávicí soustava, dýchací soustava, vylučovací soustava, anatomie a fyziologie, poruchy a onemocnění těchto soustav.
- 21) Nervově-hormonální regulace činnosti lidského organismu, centrum a periférie, regulace základních fyziologických rovnováh
- 22) Rozmnožování člověka, vývoj jedince, porod, období života.
- 23) Molekulární základy dědičnosti: stavba DNA, proteosyntéza, meióza.
- 24) Základy genetiky: mendelismus, dědičnost pohlavně podmíněná, genetiky populací.
- 25) Historický vývoj vztahu člověka k biosféře, globální ekologické problémy, ochrana a tvorba životního prostředí

# CHEMIE

- 1) Vývoj, historie a obory chemie
- 2) Klasifikace, dělení a fyzikálně-chemické parametry látek a související výpočty v chemii.
- 3) Atomové jádro, elementární částice hmoty a známé interakce ve vesmíru.
- 4) Elektronový obal atomů.
- 5) Periodická soustava prvků a periodický zákon.
- 6) Chemická vazba.
- 7) Chemické reakce a chemické rovnice.
- 8) Roztoky a jejich vlastnosti.
- 9) Systematická chemie – vodík, kyslík, voda.
- 10) Systematická chemie – prvky 6., 7. a 8. A. skupiny.
- 11) Systematická chemie – prvky 3., 4. a 5. A. skupiny.
- 12) Systematická chemie – prvky s, d, a f.
- 13) Základy chemické analýzy.
- 14) Uhlovodíky.
- 15) Deriváty uhlovodíků – halogenderiváty a dusíkaté deriváty.
- 16) Deriváty uhlovodíků – kyslíkaté deriváty a deriváty kyseliny uhličité.
- 17) Sacharidy, lipidy a jejich význam v přírodě.
- 18) Alkaloidy, izoprenoidy, hormony, barviva.
- 19) Aminokyseliny, peptidy bílkoviny.
- 20) Nukleové kyseliny a molekulární podstata genetického kódu.
- 21) Látkové a energetické přeměny v buňkách.
- 22) Průmyslová chemie.
- 23) Chemie a životní prostředí.

# **FYZIKA**

- 1) Mechanika
- 2) Molekulární fyzika a termika
- 3) Kmitání a vlnění
- 4) Elektřina a magnetismus
- 5) Optika
- 6) Speciální teorie relativity
- 7) Fyzika mikrosvěta
- 8) Astrofyzika