



**Gymnázium Františka Martina Pelcla
v Rychnově nad Kněžnou**

Maturitní otázky pro šk. rok 2024/25

Obsah

Anglický jazyk	3
Biologie	4
Český jazyk – seznam četby.....	7
Dějepis	10
Francouzský jazyk.....	11
Fyzika	12
Chemie	14
Informatika a výpočetní technika.....	17
Matematika	18
Německý jazyk.....	19
Ruský jazyk	20
Španělský jazyk.....	21
Zeměpis	22
Základy společenských věd	25

Anglický jazyk

- 1) Education
- 2) Culture
- 3) Food and drink
- 4) Sport
- 5) Science
- 6) Living with my family, friends
- 7) Daily routine and free time
- 8) The Czech Republic, my town
- 9) Holidays and festivals
- 10) Global problems
- 11) Living in Europe
- 12) Work and jobs
- 13) Great Britain
- 14) The USA and Canada
- 15) Australia and New Zealand
- 16) British literature
- 17) American literature
- 18) Protection of the environment and seasons of the year
- 19) Mass Media
- 20) Health and body care

Biologie

1) Prokaryotní organismy a viry

Obecná charakteristika. Stavba a funkce bakteriální buňky. Rozmnožování. Význam bakterií v přírodě a pro člověka. Biotechnologie.

Postavení virů v systému. Stavba virových částic. Infekce buňky. Zdravotnický a hospodářský význam virů.

2) Tělesné tekutiny a cévní soustava člověka

Složení a funkce krve. Úloha lymfocytů v imunitním systému. Srážení krve.

Srdce, cévy, krevní oběh, mízní oběh. Cévní onemocnění, prevence, léčba.

3) Buněčné dýchání a fotosyntéza

Význam buněčného dýchání pro život organismů. Etapy dýchání. Kvasné procesy.

Význam fotosyntézy pro život na Zemi. Pigmenty. Fáze fotosyntézy. Fotosystémy.

Sumární rovnice fotosyntézy. Autotrofie. Heterotrofie.

4) Nervová soustava člověka a nervové řízení organismů

Stavba a funkce neuronu. Stavba a funkce CNS. Podmíněný a nepodmíněný reflex.

Vyšší a nižší nervová činnost. Typy nervových soustav.

5) Hormonální regulace člověka a organismů

Přehled endokrinních žláz a hormonů. Funkce hormonů. Tkáňové hormony. Regulace vylučování hormonů. Zpětná vazba.

6) Semenné rostliny

Nahosemenné rostliny – znaky, charakteristika a význam

Krytosemenné rostliny – znaky, charakteristika

Charakteristické znaky jednoděložných rostlin. Významné čeledi. Hospodářský význam jednoděložných rostlin.

Charakteristické znaky dvouděložných rostlin. Čeledi dvouděložných – znaky, význam.

7) Ploštěnci, hlísti, měkkýši

Vývoj, tělesná stavba. Rozdělení s ohledem na fylogenetické vztahy. Význam hlediska zdravotnického a veterinárního.

8) Ekologie a ochrana přírody

Abiotické faktory, ekologická valence

Základní ekologické pojmy – biotop, lokalita, nika, bioindikátor, areál, endemit, relik, kosmopolit, ekotyp

Hlavní typy chráněných území naší krajiny. Natura 2000. Význam ochrany genofondu.

9) Strunatci a ektotermní obratlovci

Vývojové vztahy strunatců. Charakteristické znaky skupiny. Pláštěnci. Bezlebeční.

Vývoj obratlovců, tělesná stavba. Rozdělení obratlovců s ohledem na fylogenetické vztahy.

10) Opěrná soustava člověka

Pojivové tkáně. Stavba kosti. Spojení kostí. Kostra. Stručný přehled kostí lidského těla.

11) Pohybová soustava člověka

Typy svalové tkáně a jejich funkce. Mechanismus stahu kosterního svalu. Motorická jednotka. Stručný přehled svalstva lidského těla.

12) Smyslová soustava člověka

Receptory a orgány zraku, sluchu, chuti, čichu a receptory kůže. Onemocnění smyslových orgánů – prevence.

13) Rostlinná pletiva a rostlinné orgány

Vznik a dělení pletiv. Systémy pletiv. Svazky cévní.

Vegetativní rostlinné orgány. Stavba a funkce vegetativních rostlinných orgánů (vnější a vnitřní).

14) Růst a rozmnožování rostlin

Fáze růstu. Faktory ovlivňující růst rostlin – světlo, teplota, voda. Pohyby rostlin.

Způsoby rozmnožování rostlin. Stavba květu. Stavba vajíčka.

Opylení a oplození. Stavba semene. Rozdělení plodů.

15) Prvoci a diblastica

Buněčná organizace a obecná charakteristika skupiny. Hospodářský, zdravotnický a ekologický význam.

Základní znaky mnohobuněčných. Vývojové vztahy. Vývojové stupně (stádia) při pohlavním rozmnožování. Biogenetické pravidlo. Zárodečné tkáně (listy).

16) Kroužkovci a členovci

Obecná charakteristika skupiny. Rozdělení s ohledem na fylogenetické vztahy.

Parazitismus.

Vývojové vztahy členovců. Stavba těla. Třídění členovců z hlediska evoluce.

Trojhlaločnatci.

17) Trávicí soustava člověka a metabolismus

Stavba a funkce trávicí soustavy. Enzymy. Enzymová katalýza. Metabolismus živin.

Význam metabolismu. Zásady správné a racionální výživy. Vitamíny a minerální látky.

18) Dědičnost a genetická proměnlivost

Genetický výzkum. Karyotyp. Dědičné choroby a dispozice – příklady. Eufenická opatření. Eugenika.

Klasifikace mutací. Mutageny v životním prostředí člověka. Ochrana před mutageny.

Význam mutací z hlediska zdravotnického.

19) Stélkaté rostliny a Kaprad'orosty

Charakteristika a rozdělení stélkatých rostlin z hlediska morfologického. Oddělení řas.

Význam řas v přírodě a pro člověka. Přejít rostlin na souš.

Ryniofyty. Mechorosty. Kaprad'orosty.

20) Původ a vývoj člověka

Postavení člověka v systému. Přehled nejvýznamnějších vývojových fází

antropogeneze. Nejvýznamnější objevy vývojových fází člověka ve světě a v ČR.

Darwinova teorie.

21) Eukaryotní buňka rostlin a živočichů

Stavba a funkce rostlinné buňky. Buněčná teorie – význam. Mitóza. Amitóza.
Stavba živočišné buňky. Membránové organely. Jádro. Cytoskelet. Buněčný cyklus.
Maligní bujení.

22) Ptáci a savci

Tělesná stavba, systém ptáků. Význam ptáků z hlediska ekologického a hospodářského.
Tělesná stavba savců. Systém savců s ohledem na fylogenetické vztahy. Význam savců
z hlediska ekologického a hospodářského.

23) Vzdušnicovci a ostnokožci

Charakteristické znaky tělesné stavby vzdušnicovců. Třídění. Hemimetabolia –
individuální vývoj. Holometabolia.
Charakteristika ostnokožců, životní projevy. Systém ostnokožců. Význam ostnokožců
z hlediska vědeckého poznání.

24) Molekulární základy dědičnosti

Nukleové kyseliny a dědičnost. Genetický kód. Replikace DNA.
Typy genů a jejich funkce. Expres genu prokaryotní a eukaryotní buňky.

25) Systém a evoluce hub (Fungi)

Charakteristika a rozdělení hub. Rozmnožování. Význam v přírodě a pro člověka.
Příklady symbiózy hub. Lišejníky.

26) Stavba a činnost rozmnožovací soustavy člověka

Biologický význam reprodukční činnosti. Rozmnožovací soustava muže a ženy.
Gravidita. Antikoncepce. Pohlavní choroby a jejich prevence.
Průběh a význam meiózy. Gamety a zygota.

27) Vylučovací soustava člověka a kůže

Vylučování. Stavba a funkce vylučovací soustavy. Osmoregulace. Stavba kůže. Kožní
deriváty. Termoregulace.

28) Dědičnost mnohobuněčného organismu

Dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků, vazba genů. Gonozomální dědičnost.
Hybridizace, monohybridismus, dihybridismus, úplná a neúplná dominance.
Genetika populací. Genetické příklady.

29) Stavba a funkce dýchací soustavy člověka a živočichů

Stavba dýchací soustavy. Plicní ventilace. Kožní a tkáňové dýchání. Typy dýchacích
soustav. Strategie dýchání v prostředí. Onemocnění dýchacích orgánů, prevence, léčba.

30) Ekosystém a potravní strategie

Charakteristika ekosystému. Složky ekosystému. Potravní řetězce. Potravní pyramida.
Biocenóza, Populace. Vztahy mezi populacemi – příklady. Biomy

Český jazyk – seznam četby

Světová a česká literatura do konce 18. století

- 1) M. Aurelius – Hovory k sobě (překlad R. Kuthan)
- 2) G. Boccaccio – Dekameron (překlad R. Krátký)
- 3) F. Villon – výbor z díla (mj. Závěť; viz školní knihovna; překlad O. Fischer)
- 4) W. Shakespeare – Romeo a Julie (překlad M. Hilský)
- 5) M. Montaigne – Eseje (překlad V. Černý)
- 6) J. A. Komenský – Labyrint světa a ráj srdce
- 7) Molière – Lakomec (překlad S. Kadlec)
- 8) D. Defoe – Robinson Crusoe (volně převyprávěl J. V. Pleva)

Světová poezie a próza 19. století

- 9) Ch. Baudelaire – Květy zla (překlad F. Hrubín)
- 10) V. Hugo – Chrám Matky boží v Paříži (překlad M. Tomášková)
- 11) E. A. Poe – Jáma a kyvadlo + min. 2 další povídky (překlad J. Schwarz)
- 12) E. A. Poe – Havran (překlad V. Nezval)
- 13) A. S. Puškin – Evžen Oněgin (překlad M. Dvořák)
- 14) H. de Balzac – Otec Goriot (překlad B. Zimová)
- 15) E. Zola – Zabiják (překlad E. Outratová)
- 16) L. N. Tolstoj – Anna Kareninová (překlad T. Hašková)
- 17) F. M. Dostojevskij – Zločin a trest (překlad J. Hulák)
- 18) O. Wilde – Obraz Doriana Graye (překlad J. Z. Novák)
- 19) Ch. Dickens – Oliver Twist (překlad E. a E. Tilschovi)
- 20) E. Brontëová – Na Větrné hůrce (překlad J. Marysková)
- 21) A. Rimbaud – Opilý koráb (překlad V. Nezval)
- 22) G. de Maupassant – Kulička (překlad M. Štorm)

Česká poezie a próza 19. století

- 23) F. L. Čelakovský – Ohlas písní českých
- 24) K. H. Mácha – Máj
- 25) K. J. Erben – Kytice
- 26) K. H. Borovský – Tyrolské elegie
- 27) B. Němcová – Babička
- 28) J. Neruda – Povídky malostranské
- 29) S. Čech – Nový epochální výlet pana Broučka, tentokrát do 15. století
- 30) A. Jirásek – Skaláci
- 31) K. V. Rais – Kalibův zločin
- 32) J. V. Sládek – Selské písně a České znělky

Světová a česká dramatická tvorba 19. – 21. století

- 33) N. V. Gogol – Revizor (překlad Z. Mahler)
- 34) J. K. Tyl – Strakonický dudák

- 35) J. Vrchlický – Noc na Karlštejně
- 36) G. Preissová – Její pastorkyňa
- 37) A. a V. Mrštíkové – Maryša
- 38) K. Čapek – R.U.R.
- 39) G. B. Shaw – Pygmalion (překlad M. Lukeš)
- 40) L. Smoljak – Z. Svěrák – Dobytí severního pólu
- 41) V. Havel – Audience

Světová a česká poezie 20. – 21. století

- 42) F. Gellner – Po nás ať přijde potopa
- 43) J. Wolker – Svatý kopeček
- 44) F. Šrámek – Modrý a rudý
- 45) V. Hrabě – Blues pro bláznivou holku
- 46) J. Skácel – Smuténka
- 47) F. Hrubín – Romance pro křídlovku
- 48) J. Seifert – Býti básníkem
- 49) V. Nezval – Edison
- 50) A. Ginsberg – Kvílení a jiné básně (překlad J. Zábrana)
- 51) J. Žáček – Text-appeal

Světová próza 20. – 21. století

- 52) U. Eco – Jméno růže (překlad Z. Frýbort)
- 53) G. G. Márqueze – Láska za časů cholery (překlad B. Stárková)
- 54) R. Bradbury – 451 stupňů Fahrenheita (překlad J. Emmerová, J. Škvorecký)
- 55) G. Orwell – Farma zvířat (překlad G. Gössel)
- 56) K. Kesey – Vyhodíme ho z kola ven (překlad J. Kořán)
- 57) A. de Saint-Exupéry – Malý princ (překlad Z. Stavinohová)
- 58) E. M. Remarque – Na západní frontě klid (překlad F. Gel)
- 59) W. Styron – Sofiina volba (překlad R. Nenadál)
- 60) F. Kafka – Proměna (překlad V. Kafka)
- 61) J. Kerouac – Na cestě (překlad J. Josek)
- 62) R. Rolland – Petr a Lucie (překlad J. Zaorálek)
- 63) A. I. Solženicyn – Jeden den Ivana Děnisoviče (překlad S. Machonin)
- 64) J. Heller – Hlava XXII (překlad M. Jindra)
- 65) J. R. R. Tolkien – Hobit (překlad F. Vrba)
- 66) R. Fulghum – Všechno, co opravdu potřebuju znát, jsem se naučil v mateřské školce (překlad L. Fárová, J. Hrubý)
- 67) E. Hemingway – Stařec a moře (překlad D. Deyl)
- 68) J. Steinbeck – O myších a lidech (překlad V. Vendyš)
- 69) F. S. Fitzgerald – Velký Gatsby (překlad M. Pokorný)
- 70) W. Golding – Pán much (překlad H. Kovályová)
- 71) P. Coelho – Alchymista (překlad P. Lidmilová)

- 72) M. Zusak – Zlodějka knih (překlad V. Penkala)
- 73) J. K. Rowlingová – Harry Potter 1. díl (překlad V. Medek)
- 74) J. Green – Hvězdy nám nepřály (překlad V. Volhejnová)

Česká próza 20. – 21. století

- 75) K. Čapek – Povídky z jedné a druhé kapsy
- 76) K. Čapek – Válka s mloky
- 77) A. Olbracht – Golet v údolí
- 78) K. Poláček – Bylo nás pět
- 79) O. Pavel – Smrt krásných srnců (celý soubor povídek)
- 80) J. Havlíček – Petrolejové lampy
- 81) A. Lustig – Modlitba pro Kateřinu Horovitzovou
- 82) B. Hrabal – Ostře sledované vlaky
- 83) M. Kundera – Směšné lásky
- 84) P. Kohout – Katyně
- 85) M. Viewegh – Báječná léta pod psa
- 86) L. Fuks – Spalovač mrtvol
- 87) J. Škvorecký – Zbabělci
- 88) R. Křesťan – Slepíčí krok
- 89) J. Glazarová – Advent
- 90) T. Boučková – Indiánský běh
- 91) Dousková – Hrdý Budžes
- 92) Tučková – Vyhnání Gerty Sch.
- 93) A. Mornštajnová – Hana
- 94) V. Dyk – Krysař

Vzor seznamu maturitní četby najdete v příloze pro úpravu v MS Word.

Dějepis

- 1) Pravěká společnost
- 2) Starověk – východní despotie
- 3) Starověk – dějiny Řecka
- 4) Starověk – dějiny Říma
- 5) Vznik raně středověkých říší
- 6) První slovanské celky a státní útvary na našem území
- 7) Rozvinutý feudalismus – vznik západoevropských monarchií
- 8) Český stát za Přemyslovců
- 9) Český stát za Lucemburků
- 10) Husitské hnutí – předpoklady, příčiny, průběh, důsledky
- 11) Velké zeměpisné objevy v 15. a 16. století, mimoevropské civilizace (Amerika, Afrika, Asie)
- 12) Humanismus, renesance a protestantismus, náboženské války (Německo, Anglie, Francie)
- 13) České země za vlády Jiřího z Poděbrad a Jagellonců
- 14) Český stát za prvních Habsburků, stavovské povstání a jeho důsledky (1526–1648)
- 15) Třicetiletá válka a mezinárodní vztahy v Evropě do roku 1715
- 16) První buržoazní revoluce – Nizozemí, Anglie, USA
- 17) Velká francouzská revoluce a napoleonské války, Vídeňský kongres
- 18) Osvícenství a osvícenský absolutismus, národní obrození
- 19) Evropa po Vídeňském kongresu, průmyslová revoluce, revoluce roku 1848
- 20) Habsburská monarchie v letech 1849–1900, východní otázka ve druhé polovině 19. st.
- 21) Svět ve druhé polovině 19. stol. (sjednocení Itálie a Německa, občanská válka v USA), počátek 20. stol. v mezinárodních vztazích (kolonialismus, lokální válečné konflikty)
- 22) První světová válka
- 23) Svět mezi světovými válkami – velmoci a mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech
- 24) Vznik první Československé republiky – charakteristika, rozbití, okupace, odboj
- 25) Druhá světová válka
- 26) Československo po druhé světové válce do roku 1989
- 27) Studená válka – svět po druhé světové válce do roku 1989 2
- 28) Současný svět – rozpad Československa, a východního bloku, mezinárodní organizace, mezinárodní vztahy a válečné konflikty, dekolonizace

Francouzský jazyk

- 1) Votre ville, ou celle dans laquelle vous aimeriez vivre
- 2) La cuisine- française et tchèque- et les repas, les recettes
- 3) Vivre en famille ou seul
- 4) Vos études et ce que vous voulez faire plus tard
- 5) Chez le médecin, le dentiste, le pharmacien
- 6) Sports d'hiver, sports d'été- les différentes saisons
- 7) Ce que vous faites pendant votre temps libre
- 8) Le plaisir d'acheter, ou de regarder les vitrines!
- 9) Paris, une ville touristique?
- 10) Les pays francophones
- 11) Les fêtes en France et en République tchèque
- 12) Le plaisir et la nécessité d'apprendre les langues étrangères
- 13) La jeunesse, ses joies et ses problèmes
- 14) Art et artistes français (peintres, acteurs, chanteurs)
- 15) Lire et écrire: „Je n'ai pas le temps?“
- 16) C'est une émission intéressante? (télévision, radio, publicité, internet)
- 17) La vie politique actuelle en France. Union Européenne.
- 18) L'écologie, une mauvaise surprise
- 19) L'influence de la France dans votre pays (science, idées révolutionnaires, mots...)
- 20) Les langues romanes en France. Oïl et oc. Les régions

Fyzika

- 1) Kinematika hmotného bodu. Základní charakteristika pohybů. Aplikace.**
Základní pojmy. Rovnoměrný pohyb. Rovnoměrně zrychlený (zpomalený) pohyb. Skládání pohybů. Rovnoměrný pohyb po kružnici.
Příklad: Elektrický náboj a elektrické pole.
- 2) Dynamika hmotného bodu a soustavy bodů.**
Zákony. Setrvačné síly. Síla a její účinky. Pohybové zákony. Smykové tření, valivý odpor. Setrvačná odstředivá síla.
Příklad: Elektrický proud v kovech.
- 3) Mechanická práce a energie. Mechanika tuhého tělesa.**
Práce jako veličina. Druhy mechanické energie. Přeměny energie. Výkon, příkon, účinnost.
Moment síly. Těžiště. Rovnovážná poloha tělesa. Jednoduché stroje. Kinetická energie. Moment setrvačnosti.
Příklad: Speciální teorie relativity.
- 4) Gravitační pole – charakteristika, zákony, veličiny. Pohyby v gravitačním poli.**
Newtonův gravitační zákon. Intenzita, potenciál. Tíhová síla. Pohyby v homogenním tíhovém poli.
Pohyby v centrálním gravitačním poli. Kosmické rychlosti. Keplerovy zákony.
Příklad: Struktura a vlastnosti pevných látek, deformace a teplotní roztažnost.
- 5) Mechanika kapalin a plynů – základní zákonitosti a praktické využití.**
Vlastnosti kapalin a plynů. Tlak v kapalinách a plynech. Vztlková síla. Proudění tekutin, rovnice proudění.
Příklad: Stacionární magnetické pole, střídavý proud.
- 6) Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky.**
Kinetická teorie. Vnitřní energie. Práce a teplo. Difúze. Osmóza. Brownův pohyb. Modely struktur. Termodynamická teplota. Změna vnitřní energie. Množství tepla. Ideální plyn. Stavová rovnice, střední kvadratická rychlost. Druhy dějů. Změny skupenství látek. Měrná tepla. Fázový diagram. Vlhkost vzduchu.
Příklad: Kinematika hmotného bodu.
- 7) Práce plynu, kruhový děj, druhý termodynamický zákon, tepelné motory.**
Parní stroj. Zážehové, vznětové motory.
Příklad: Vlnová povaha světla, šíření, odraz, lom, disperze, interference, ohyb, polarizace.
- 8) Struktura a vlastnosti pevných látek, deformace a teplotní roztažnost.**
Krytalická mřížka. Poruchy. Deformace. Normálové napětí. Relativní délkové prodloužení.
Příklad: Zobrazování optickými soustavami, paprsková optika, optické přístroje.
- 9) Struktura a vlastnosti kapalin.**
Povrchové napětí. Kapilarita a roztažnost. Povrchová vrstva. Povrchová energie. Povrchové napětí.
Styk kapaliny se stěnou nádoby. Anomálie vody.
Příklad: Mechanické kmity, mechanické vlnění.

- 10) Mechanické kmity, mechanické vlnění, základní charakteristika.**
Pružina. Kyvadlo. Rezonance. Kinematika a dynamika kmitavého pohybu. Mechanický oscilátor. Interference. Huygensův princip. Zvukové vlnění. Vlnění v řadě bodů. Rovnice postupného vlnění. Interference. Stojaté vlnění. Akustické jevy. Dopplerův jev.
Příklad: Molekulová fyzika a termodynamika.
- 11) Elektrický náboj a elektrické pole, veličiny, zákonitosti, kapacita.**
Spojování kondenzátorů. Grafické znázornění elektrických polí. Potenciál. Napětí.
Příklad: Kinematika hmotného bodu.
- 12) Elektrický proud v kovech, základní zákony a jejich aplikace. Energie.**
Vztah náboj-proud. Ohmův zákon. Kirchhoffovy zákony.
Příklad: Dynamika hmotného bodu a soustavy bodů.
- 13) Elektrický proud v polovodičích. Pojem polovodiče. Základy elektroniky.**
Vedení v čistých polovodičích. Příměsové polovodiče. Přechod PN. Tranzistor.
Příklad: Mechanická práce a energie. Mechanika tuhého tělesa.
- 14) Elektrický proud v elektrolytech a v plynech, podstata, zákony a praktické využití.**
Elektrolýza. Akumulátory. Suché články. Elektrický proud v plynech a ve vakuu. Katodové záření. Obrazovka.
Příklad: Gravitační pole. Pohyby v gravitačním poli.
- 15) Stacionární magnetické pole, střídavý proud.**
Permanentní magnet. Elektromagnet. Základní pojmy. Magnetická indukce. Magnetické vlastnosti látek.
Obvody střídavého proudu. Energetika. Generátory. Elektromotory. Transformátory. Přenos elektrické energie na dálku.
Příklad: Mechanika kapalin a plynů.
- 16) Elektromagnetické kmity a vlnění, oscilační obvod, sdělovací technika.**
Kmitání elektromagnetického oscilátoru. Elektromagnetické vlnění a jeho šíření. Přenos informací.
Příklad: Gravitační pole. Pohyby v gravitačním poli.
- 17) Vlnová povaha světla, šíření, odraz, lom, disperze, interference, ohyb, polarizace.**
Elektromagnetické záření a jeho energie. Druhy záření. Záření černého tělesa. Zákonitosti.
Příklad: Mechanická práce a energie. Mechanika tuhého tělesa.
- 18) Zobrazování optickými soustavami, paprsková optika, optické přístroje.**
Zrcadla. Čočky. Typy přístrojů.
Příklad: Mechanika kapalin a plynů.
- 19) Speciální teorie relativity.**
Příklad: Struktura a vlastnosti kapalin.
- 20) Kvantová fyzika, fyzika atomového obalu a jaderná fyzika.**
Fotoelektrický jev. Vlnové a korpuskulární vlastnosti částic (de Broglie). Kvantování energie. Čárová spektra. Laser. Modely atomu. Periodická soustava. Složení jádra. Vazebná energie. Uvolňování energie. Atomový reaktor. Nukleární zbraně. Radioaktivita.
Příklad: Mechanické kmity, mechanické vlnění.

Chemie

- 1) Klasifikace látek, soustavy látek; reakční mechanismy organických reakcí**
Látky chemicky čisté, směsi, skupenství látek, soustavy látek. Adice, eliminace, substituce, přesmyky, vznik činidel štěpením homolytickým a heterolytickým.
- 2) Názvosloví anorganických sloučenin, základní charakteristiky prvků a sloučenin; významné prvky a anorganické sloučeniny živých soustav**
Oxidační číslo, názvoslovné principy, kvantitativní chemické charakteristiky – relat. atomová hmotnost, relat. molekulová hmotnost, látkové množství, molární objem, molární hmotnost, stechiometrické zákony. Makro a mikrobiogenní prvky, voda, oxid uhličitý, amoniak.
- 3) Stavba atomu; radioaktivita**
Modely atomu a jeho charakteristiky. Atomové jádro, vazebná energie, radioaktivita, posuvové zákony, rozpadové řady, poločas rozpadu, jaderné reakce a jejich význam. Lanthanoidy, aktinoidy – využití.
- 4) Orbitaly; periodická soustava prvků**
Elektronový obal, kvantově mechanický model atomu, kvantová čísla, atomové orbitaly, atomy s více elektrony. Elektronová afinita a ionizační energie. PSP – historie, uspořádání, periodický zákon, odvozování vlastností prvků.
- 5) Chemická vazba, slabší vazebné interakce; chemické reakce a chemické rovnice a jejich vyčíslování**
Teorie vazby, typy vazeb, vaznost, vazebná energie, elektronová konfigurace a rámečkové diagramy, vazebný úhel a struktura molekul, typy krystalů, zvláštnosti ve stavbě anorganických sloučenin, slabé vazebné a nevazebné interakce. Definice chemické reakce, typy chemických rovnic a jejich úpravy.
- 6) Chemické výpočty; vlastnosti atomu uhlíku, izomerie**
Odvození vztahů pro výpočty základních chemických charakteristik (n , N_A , V , m).
Stechiometrické výpočty.
Elektronová konfigurace, vaznost atomu uhlíku a prostorová orientace vazeb v molekulách. Typy a příklady izomerie.
- 7) Základy termochemie, chemické kinetiky a rovnováhy; enzymy**
Termochemie, reakční teplo, termochemické děje a zákony, spalná a slučovací tepla. Reakční kinetika, reakční rychlost, kinetická rovnice, faktory ovlivňující reakční rychlost. Rovnováhy, rovnovážná konstanta, Le Chatelierův princip. Enzymy, složení, biologický význam, třídy enzymů.
- 8) Vodík, kyslík a jejich sloučeniny; alkoholy a fenoly**
Obecné charakteristiky, fyzikální a chemické vlastnosti, výroba a užití vodíku, kyslíku, peroxidu vodíku.
Rozdělení, názvosloví, vlastnosti, příprava a výroba, přehled a užití hydroxyderivátů.
- 9) Voda, vzduch; lipidy, detergenty a izoprenoidy**
Fyzikální a chemické vlastnosti vody a vzduchu, jejich použití v praxi.

Chemické složení, biologická funkce a vlastnosti lipidů. Hydrolýza tuků a olejů. Použití detergentů. Charakteristika izoprenoidů.

10) Roztoky, jejich složení, teorie kyselin a zásad, pH; karboxylové kyseliny

Charakteristika a složení roztoků, ředění roztoků, definice kyseliny a zásady podle Brønstedovy teorie. Autoprotolýza vody a vodíkový exponent, pH. Charakteristika, názvosloví, fyzikální a chemické vlastnosti, přehled a užití karboxylových kyselin.

11) Halogeny; halogenderiváty uhlovodíků

Charakteristika, elektronová konfigurace, vlastnosti, výroba a použití halogenů, významné sloučeniny. Charakteristika, názvosloví, rozdělení, fyzikální a chemické vlastnosti, přehled a užití halogenderivátů.

12) Chalkogeny; bílkoviny

Charakteristika, elektronová konfigurace, vlastnosti, výroba a použití chalkogenů se zaměřením na síru.

Charakteristika bílkovin, základní stavební jednotky, biologický význam. Struktury a přehled bílkovin.

13) Skupina dusíku; dusíkaté deriváty uhlovodíků

Charakteristika, elektronová konfigurace, vlastnosti, výroba a použití dusíku a fosforu a jejich sloučenin.

Charakteristika, rozdělení, názvosloví, fyzikální a chemické vlastnosti, příprava a výroba, přehled a užití dusíkatých derivátů.

14) Prvky III. A skupiny; léčiva, barviva, pesticidy

Charakteristika, elektronová konfigurace, vlastnosti, výroba a použití prvků III. A skupiny se zaměřením na hliník a jeho sloučeniny. Charakteristika a rozdělení základních skupin léčiv a barviv, jejich použití. Charakteristika a použití pesticidů s ohledem na životní prostředí.

15) Prvky IV. A skupiny; heterocykly

Charakteristika, elektronová konfigurace, vlastnosti, výroba a použití prvků skupiny uhlíku se zaměřením na uhlík a křemík a jejich sloučeniny. Charakteristika, názvosloví, rozdělení, přehled vlastností a význam heterocyklických sloučenin.

16) Prvky I. A skupiny – alkalické kovy; fotosyntéza

Charakteristika, elektronová konfigurace, vlastnosti, výroba a použití alkalických kovů, jejich důkaz.

Významné sloučeniny (výroba NaOH a sody). Význam fotosyntézy, děje fotosyntézy.

17) Nukleové kyseliny; proteosyntéza, aminokyseliny

Struktura a vlastnosti nukleových kyselin, biologický význam. Biochemický průběh proteosyntézy.

Rozdělení, fyzikální a chemické vlastnosti, význam aminokyselin.

18) Prvky II. A skupiny; alkaloidy

Charakteristika, názvosloví, rozdělení, přehled vlastnosti a význam prvků II. A skupiny se zaměřením na vápník a hořčík. Alkaloidy, jejich fyziologické účinky a význam.

19) Koordinační sloučeniny; vitamíny

Charakteristika a názvosloví koordinačních sloučenin, využití koordinačních sloučenin. Vitamíny, biologický význam, rozdělení, funkce.

20) Syntetické makromolekulární látky; zdroje uhlovodíků

Charakteristika, rozdělení plastů, vliv struktury polymerů na jejich vlastnosti, polymerace, polykondenzace a polyadice. Výroba plastů – zpracování syntetických polymerů. Zpracování ropy, uhlí a zemního plynu.

21) Monosacharidy; triáda železa

Vznik sacharidů v přírodě a jejich rozdělení. Zástupci, typy vzorců, chemické vlastnosti, přehled, biologický význam a optická aktivita monosacharidů. Charakteristika a vlastnosti prvků triády železa se zaměřením na železo a jeho vlastnosti a sloučeniny (včetně koordinačních).

22) Oligosacharidy a polysacharidy; chrom, mangan

Struktura, chemické vlastnosti, výskyt a význam disacharidů (sacharóza, laktóza a maltóza), výroba sacharózy. Vlastnosti, výskyt a význam polysacharidů a jejich využití. Charakteristika, vlastnosti, význam a použití chromu a manganu.

23) Klasifikace organických sloučenin a názvosloví; aldehydy a ketony

Uhlovodíky (typ řetězce, násobnost vazby), deriváty uhlovodíků (bezokysličené a okysličené), základní názvoslovné principy. Charakteristika, význam a reakce nejdůležitějších aldehydů a ketonů.

24) Nearomatické uhlovodíky; měď a zinek

Charakteristika alkanů, cykloalkanů, alkenů, alkadienů, alkynů. Vlastnosti, příprava, výroba a užití, výskyt a přehled. Charakteristika, vlastnosti, význam a použití mědi a zinku.

25) Deriváty karboxylových kyselin; areny

Rozdělení, názvosloví, fyzikální a chemické vlastnosti, příprava a výroba, přehled a užití derivátů karboxylových kyselin (funkční a substituční). Vlastnosti a užití derivátů kyseliny uhličité (močovina a fosgen). Charakteristika a vlastnosti arenů, podmínky aromaticity, typy reakcí, přehled a užití.

Informatika a výpočetní technika

- 1) Informace (kritéria použitelnosti, zdroje, zpracování, kódování, číselné soustavy, jednotky informace, právní předpisy), informatika, základní pojmy (počítač, hardware, software)
- 2) Úprava dokumentů (typografie, struktura dokumentu, citace, normy)
- 3) Informační etika (právní předpisy, netiketa), ochrana autorských práv, licence
- 4) Bezpečný internet (škodlivý obsah, antivirová ochrana), netiketa, pravidla pro tvorbu hesel, prolomení hesla, sociální inženýrství, ergonomie a hygiena práce s PC
- 5) Počítačové sítě typu LAN, topologie, protokoly, síťová zařízení
- 6) Počítačové sítě typu WAN, Internet a jeho historie
- 7) Webové prezentace (základní pojmy – html, www, web hosting, doména, web. prohlížeče; základy html kódu; struktura a prvky stránky, uspořádání webu, html editory)
- 8) Hardware – základní struktura počítače (model počítače, základní deska a komponenty počítače, BIOS, procesor)
- 9) Hardware – periferní zařízení (klávesnice, myš, monitory, tiskárny, scannery, web kamery, ...)
- 10) Software – OS (MS Windows, Linux, ...), programy, licence, Creative Commons, příklady
- 11) Textové editory (příklady, základní funkce), MS Word (vlastnosti, ovládání – styly, číslování, charakteristika záložky „Reference“, hromadná korespondence)
- 12) Tabulkové editory (příklady, základní funkce), MS Excel (formátování, vzorce, funkce, grafy, databázové funkce, filtrování)
- 13) Prezentace informací (zásady správné prezentace, způsoby prezentace), MS PowerPoint (nastavení, vlastnosti, animace, časování, vkládání hudby, odkazy)
- 14) Počítačová grafika (vektorová, rastrová, barevné modely, formáty, využití, software, úpravy)
- 15) Multimédia – zvuk (formáty, software – Audacity, možnosti úprav, prezentace) a video (zpracování, formáty, software)
- 16) Zabezpečení dat – základy kryptologie (historické šifrovací systémy, principy, válečné šifry a vliv na IVT, základní myšlenka moderních šifer, certifikáty, elektronický podpis)
- 17) Historie výpočetní techniky
- 18) Moderní digitální technologie, poč. komunikace, aplikace (trendy ve vývoj ICT, mobilní telefony, chytré hodinky a jiné doplňky, dotyková zařízení, GPS, el. pošta, on-line komunikace, soc. sítě)
- 19) Uchování informací – paměťová média (paměti a diskové jednotky, optické disky – typy, princip, parametry, cloudová řešení)
- 20) Algoritmizace a základy programování – základní pojmy (algoritmus, vlastnosti algoritmu, způsoby zápisu algoritmu, postup při tvorbě programu, datové typy)
- 21) Algoritmizace a základy programování – zápis zdrojového kódu (vstupy, výstupy, řídicí struktury – cykly, podmínky, proměnné)

Matematika

- 1) Číselné obory
- 2) Množiny, výroky
- 3) Úpravy algebraických výrazů
- 4) Algebraické rovnice a jejich soustavy
- 5) Algebraické nerovnice a jejich soustavy
- 6) Rovnice, nerovnice a funkce s absolutní hodnotou
- 7) Konstrukční úlohy
- 8) Vlastnosti funkcí, základní funkce
- 9) Goniometrické funkce a rovnice
- 10) Trigonometrie
- 11) Exponenciální a logaritmické funkce, rovnice a nerovnice
- 12) Polohové vlastnosti útvarů v prostoru
- 13) Metrické vlastnosti útvarů v prostoru
- 14) Objemy a povrchy hranolů a jehlanů
- 15) Objemy a povrchy rotačních těles
- 16) Faktoriály a kombinační čísla, pravděpodobnost
- 17) Posloupnosti, aritmetická posloupnost
- 18) Geometrická posloupnost, nekonečné řady
- 19) Vektory v matematice
- 20) Analytická geometrie lineárních útvarů
- 21) Analytická geometrie kuželoseček
- 22) Vzájemná poloha kuželosečky a přímky
- 23) Komplexní čísla
- 24) Derivace funkce a její užití
- 25) Primitivní funkce, určitý integrál a jeho užití

Německý jazyk

- 1) Familie
- 2) Alltag
- 3) Schule
- 4) Berufe
- 5) Essen und Trinken
- 6) Natur und Umweltschutz
- 7) Reisen
- 8) Feste und Bräuche
- 9) Wohnen
- 10) Einkaufen
- 11) Sport
- 12) Gesundheit und Krankheiten
- 13) Massenmedien
- 14) Tschechische Republik und Prag
- 15) Rychnov nad Kněžnou
- 16) Deutschland
- 17) Österreich und die Schweiz
- 18) Deutschsprachige Literatur
- 19) Große Persönlichkeiten
- 20) Europäische Union

Ruský jazyk

- 1) Автобиография, моя семья, родственники, профессия
- 2) Мой день, будни, выходные и каникулы
- 3) Свободное время, мои увлечения, интересы
- 4) Образование, наша школа
- 5) Здоровье и болезни
- 6) Питание, русская и чешская кухня
- 7) Покупки, одежда, мода
- 8) Путешествие, транспорт
- 9) Природа, погода
- 10) Физкультура и спорт
- 11) Наш дом, наша квартира, жизнь в городе и в деревне
- 12) Чешская Республика
- 13) Прага
- 14) Город, где мы учимся, Восточная Чехия
- 15) Культура и искусство
- 16) Праздники, традиции у нас и в России
- 17) Экскурсия в Россию
- 18) Москва и Санкт Петербург
- 19) Русская литература
- 20) Средства массовой информации

Španělský jazyk

- 1) Mi vida personal, familia
- 2) Mi región y mi ciudad o pueblo
- 3) Viviendas – mi casa o piso, mi casa ideal
- 4) Mi régimen cotidiano
- 5) Educación, la vida de un estudiante
- 6) Mis aficiones y hobbies
- 7) Deportes
- 8) Mi vida cultural
- 9) Viajando a España
- 10) Conocemos la República Checa
- 11) Medios de transporte
- 12) El estilo de vida sano, salud y enfermedades
- 13) Comidas y horarios
- 14) Geografía y naturaleza
- 15) Viajando a Madrid, Barcelona y otras ciudades
- 16) El mundo de moda y ropa
- 17) Medios de comunicación, redes sociales
- 18) Compras, en la tienda electrónica
- 19) Tiempo libre
- 20) Viajando a América Latina

Zeměpis

- 1) Endogenní geologické síly, státy Severní Evropy**
(sopečná činnost, zemětřesení, horotvorné pohyby)
Geografická charakteristika oblasti (Švédsko, Norsko, Dánsko, Island)
- 2) Kartografické zobrazovací metody, státy Jižní Evropy**
(typy projekcí, průměten – tečné, sečné)
Geografická charakteristika oblasti (Španělsko, Portugalsko, Itálie, Řecko)
- 3) Pohyby Země a jejich důsledky, Ukrajina a Bělorusko**
(zemská rotace, oběh kolem Slunce, Coriolisova síla, časová pásma, datová mez)
Geografická charakteristika oblasti (Ukrajina, Bělorusko)
- 4) Exogenní geologické síly, polární oblasti**
(gravitace, pochody fluvialní, marinní, eolické, glaciální a biogenní)
Geografická charakteristika oblasti (Arktida, Antarktida)
- 5) Litosféra, Francie**
(stavba zemského tělesa, typy zemské kůry, litosférické desky, jejich pohyby a důsledky)
Geografická charakteristika Francie
- 6) Atmosféra, státy Jižní Afriky**
(složení atmosféry, stavba atmosféry, oběh vzduchu v atmosféře, počasí, podnebí, podnebné pásy, synoptické mapy, fronty, monzuny, tajfuny)
Geografická charakteristika oblasti (Republika Jižní Afrika)
- 7) Hydrosféra, státy Severní Afriky**
(ledovce, vodní toky, stojaté vody, podzemní voda, oceány a moře, vlastnosti mořské vody)
Geografická charakteristika oblasti (Egypt, Libye, Tunisko, Maroko)
- 8) Pedosféra, státy Jihovýchodní „monzunové“ Asie**
(půdotvorní činitelé, půdotvorný proces, půdní typy, půdní druhy, rozšíření ve světě)
Geografická charakteristika oblasti (Vietnam, Thajsko, Malajsie, Indonésie, Singapur, Filipíny, Východní Timor)
- 9) Biosféra, státy Střední Evropy**
(vegetační pásy, příklady rozšíření živočichů a rostlin, závislost na klimatických pásech)
Geografická charakteristika oblasti (SRN, alpské země)
- 10) Geografie obyvatelstva světa, státy Jižní Asie**
(demografické charakteristiky, vývoj světové populace, rozmístění obyvatelstva)
Geografická charakteristika oblasti (Indie, Pákistán, Bangladéš, Srí Lanka)
- 11) Sídlní geografie světa, státy Jihovýchodní Evropy**
(venkovská a městská sídla, struktura měst, sídelní systémy)
Geografická charakteristika oblasti (Rumunsko, Bulharsko, státy bývalé Jugoslávie, Albánie)

- 12) Geografie průmyslu, státy Východní Asie**
(struktura průmyslu, charakteristiky jednotlivých odvětví, průmyslové oblasti světa)
Geografická charakteristika oblasti (Japonsko, ČLR, KLR, Korejská republika)
- 13) Geografie zemědělství, státy Severní Ameriky**
(struktura zemědělství, typy zemědělství, využití půdy)
Geografická charakteristika oblasti (USA, Kanada)
- 14) Geografie dopravy, obchodu a služeb; státy Blízkého Východu**
(struktura dopravy, charakteristika jednotlivých odvětví, struktura terciéru, zahraniční obchod)
Geografická charakteristika oblasti (Turecko, arabské státy Blízkého Východu, Írán, Izrael)
- 15) Evropská unie, země Guinejského zálivu, Střední a Východní Afriky**
(vývoj evropské integrace, vznik EU, cíle a politika EU)
Geografická charakteristika oblastí (země Guinejského zálivu, Kongo /Zair/, Keňa, Tanzanie)
- 16) Primární sektor hospodářství ČR, Rusko**
(obecná charakteristika primárního sektoru, klasifikace odvětví priméru, charakteristika jednotlivých odvětví vzhledem k hospodářství ČR)
Fyzicko-geografická a politicko-ekonomická charakteristika Ruska
- 17) Geografie obyvatel a sídel ČR, západní Evropa – státy Beneluxu**
(struktura obyvatelstva ČR, pohyb obyvatelstva, sídla a jejich funkce, sídelní struktura)
Geografická charakteristika oblasti (Belgie, Nizozemsko, Lucembursko)
- 18) Mezinárodní politické a ekonomické organizace, Střední Amerika**
(charakteristika politických a ekonomických organizací světa)
Geografická charakteristika oblasti (Mexiko, Kuba, přehled ostatních států střední Ameriky)
- 19) Politická mapa světa, Jižní Amerika**
(pojmy – monarchie, demokracie, diktatury, závislá území – změny v politické mapě světa ve 20. století a konkrétní příklady)
Geografická charakteristika oblasti (Brazílie, Argentina, Venezuela, andské státy)
- 20) Fyzická geografie ČR, Austrálie a Oceánie**
(poloha, reliéf, půdy, biota ČR)
Geografická charakteristika regionu (Australský svaz a Oceánie)
- 21) Životní prostředí a ochrana přírody ČR, Britské ostrovy**
(vývoj a stav životního prostředí, chráněná území ČR)
Geografická charakteristika oblasti (Spojené království, Irská republika)
- 22) Sekundární sektor hospodářství ČR, Pobaltí a Finsko**
(obecná charakteristika sekundárního sektoru, historický vývoj a transformace sektoru v ČR, charakteristika důležitých odvětví výroby ČR)
Geografická charakteristika oblasti (Litva, Lotyšsko, Estonsko a Finsko)

- 23) Terciální a kvartérní sektor hospodářství ČR, Královéhradecký kraj**
(charakteristika jednotlivých sektorů, jejich transformace v ČR)
Geografická charakteristika regionu (Královéhradecký kraj) s přihlédnutím na místní region (Rychnovsko)
- 24) Kartografie, Slovenská republika, Polská republika, Maďarská republika**
(glóbus, mapa, měřítko mapy, rozdělení map podle měřítka, souřadnicová síť, polohopis, výškopis, kartografické značky)
Geografická charakteristika oblasti (SR, Polská republika a Maďarská republika)
- 25) Fyzická geografie ČR, Zakavkazsko a Střední Asie**
(klíma, vodstvo ČR)
Geografická charakteristika oblasti (zakavkazské republiky a státy Střední Asie)

Základy společenských věd

- 1) **Vznik a význam psychologie** – obsah, disciplíny, determinace lidské psychiky: biologická a sociální
- 2) **Psychické jevy a psychologie činnosti** – poznávací procesy, vůle, city; druhy lidské činnosti
- 3) **Psychologie osobnosti** – pojem osobnost, struktura osobnosti (teorie osobnosti), složky osobnosti: schopnosti, inteligence, temperament, charakter, vývoj osobnosti (s důrazem na etapu dospívání)
- 4) **Duševní zdraví** – psychohygiena a její zaměření, náročné životní situace, duševní nemoci
- 5) **Sociologie – vznik, obsah, význam a metody**, stratifikace společnosti, nerovnost, mobilita, soc. normy, kontrola, konflikt, patologie, současné problémy
- 6) **Sociální interakce, komunikace, sociální útvary**, konflikt, sociální interakce, sociální percepce a chyby v ní, sociální komunikace – druhy, davy, skupiny, rodina
- 7) **Kultura, její znaky, masová kultura, média** – postavení médií ve společnosti, druhy, zpravodajství, výběr zpráv, reklama, etika v médiích
- 8) **Politologie jako věda** – filosofické kořeny, funkce politologie, politika – pojetí politiky, stát, politická moc, ústava jako základní zákon státu, státní symboly
- 9) **Demokracie a nedemokratické režimy** – demokracie přímá a nepřímá, demokratický právní stát, principy demokracie, politický pluralismus, volby, volební systémy, znaky autokracie
- 10) **Politický systém v ČR** – orgány moci, Parlament ČR, vláda ČR, Ústavní soud a soustava obecných soudů, územní samospráva – obec, působnost, kraje, zákonodárny proces
- 11) **Politické doktríny a ideologie, lidská práva** – charakteristika jednotlivých ideologií – hlavní myšlenky a cíle, kořeny, představitelé, vliv v současné politice: liberalismus, konzervatismus, socialismus, komunismus, fašismus, nacismus, rasismus, nacionalismus, anarchismus, feminismus, environmentalismus. Význam lidských práv a základní dokumenty
- 12) **Mezinárodní vztahy a globalizace** – obsah mezinárodních vztahů, mezinárodní politika – nástroje, diplomacie, vývoj mezinárodních vztahů po 2. světové válce; lokální a globální problémy, přehled významných planetárních problémů, kulturní a ekonomické aspekty globalizace
- 13) **Mezinárodní organizace** – význam, dělení, OSN, NATO, EU: vznik, struktura, význam, členství ČR, aktuální dění; další důležité mezinárodní organizace
- 14) **Systém a pojmy práva** – pojem právo, právní řád, vývoj práva, typy norem, právní normy: platnost, účinnost, působnost; právní předpisy a jejich publikace, právní vztahy, právnické a fyzické osoby, orgány právní ochrany, právní odvětví
- 15) **Soukromé právo** – občanské – obsah a prameny, majetkové vztahy, vlastnictví, práva věcná a závazková, občanské soudní řízení; rodinné – obsah a prameny, manželství, úprava vztahů v rodině, náhradní rodinná péče

- 16) **Právo veřejné – trestní** – obsah, právo hmotné a procesní a jejich prameny, trestní odpovědnost, trestné činy a druhy trestů, trestní řízení a jeho průběh
- 17) **Pracovní právo** – trh práce a profesní volba, úřady práce a jejich činnost, pracovněprávní vztahy, práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů, pracovní poměr – vznik a zánik, odbory
- 18) **Ekonomie a ekonomika, tržní ekonomika** – ekonomické pojmy, fungování trhu, typy ekonomik, ekonomický cyklus, právní formy podnikání, marketing
- 19) **Národní hospodářství** – sektory, státní rozpočet a daňová soustava, makroekonomické ukazatele, ekonomika ČR, transformace po r. 1989
- 20) **Osobní finance, finanční produkty** – rozpočet domácnosti, práva spotřebitele, reklamace, úvěrové, spořicí a investiční produkty, bankovní soustava
- 21) **Víra a náboženství, východní filosofie** – znaky, typy náboženství, sekty, hinduismus, buddhismus, konfucianismus, taoismus
- 22) **Filosofie a etika** – vznik, obsah, pojmy, disciplíny filosofie; význam etiky, otázka svobody člověka, morální rozhodování, mravní normy, morální dilemata, profesní etiky, aktuální etické problémy
- 23) **Antická filosofie** – mýtus, předsokratovské období – milétská škola, Pythagoras, eleaté, Hérakleitos, atomisté, klasické období – sofisté a Sokrates, Platón, Aristoteles, helénismus – epikureismus, stoicismus, skepticismus, novoplatonismus
- 24) **Monoteistická náboženství** – judaismus, křesťanství, středověká křesťanská filosofie, islám
- 25) **Renesanční filosofie, reformace, novověká filosofie, francouzské osvícenství** – charakteristika doby a společnosti, humanismus, různé pojetí státu a práva, utopie, přírodní filosofie, teorie vesmíru, přehled novověké filosofie – racionalismus, empirismus; osvícenství ve Francii – představitelé, encyklopedie
- 26) **Německé osvícenství, významní němečtí filosofové 19. st.** – I. Kant – kritiky, německá romantika, Hegel – dialektika, voluntarismus – Schopenhauer a Nietzsche, materialismus – Marx
- 27) **Filosofické směry 20. a 21. století, postmodernismus** – Comte a novopozitivismus, pragmatismus, Kirkegaard a existencialismus, znaky postmodernismu
- 28) **Česká filosofie** – Jan Hus – názory, dílo, odkaz, Petr Chelčický, J. A. Komenský – filosofie “Všenápravy”, T. G. Masaryk – kritický realismus, sociologická témata, Jan Patočka – vztah k fenomenologii, „péče o duši”, současná česká filosofie