



ŠOLSKI CENTER GIMNAZIJA
LJUBLJANA ANTONA AŠKERCA

Ime predmeta: kemija

Letnik: prvi

Učni cilji: so zapisani v učnem načrtu za kemijo v gimnazijah, dostopen je na spletni strani

Minimalni standardi znanja:

VSEBINA	MINIMALNI STANDARDI ZNANJA:
	Dijak/dijakinja:
Uvod v varno eksperimentalno delo	– pozna imena in uporabo osnovnih laboratorijskih pripomočkov; – pozna temperaturo in tlak kot primera eksperimentalnih pogojev ter zna navesti njune enote; – zna pretvarjati med °C in K; – pozna pojma konstanta in spremenljivka; – pozna sedem slikovnih in deset črkovnih oznak nevarnih snovi ter devet slikovnih GHS oznak, opiše varnostni list; – pozna pomen H/P stavkov; – pozna osnovne pojme toksikologije; – razlikuje med kronično in akutno toksičnostjo; – pozna pomen LD₅₀; – zna preračunavati med LD₅₀ in odmerkom;
Delci snovi	– pozna zgradbo atoma in osnovne delce v atomu; – pozna relativno velikost atomskega jedra glede na atom; – zna ugotoviti število protonov, elektronov in nevtronov v atomu; – pozna pomen vrstnega in masnega števila ter relativne atomske mase; – zna zapisati vrstno in masno število ob simbolu elementa na podlagi števila protonov, elektronov in nevtronov. – zna opredeliti izotope in pozna razlike med njimi, pozna izotope vodika; – zna opredeliti ione in pozna razliko med kationi in anioni; – zna iz položaja elementa v periodnem sistemu predvideti naboj njegovega iona; – zna imenovati ione; – zna pojasniti nastanek ionov iz atomov s spremembo števila elektronov; – zna določiti število protonov, elektronov in nevtronov v ionu na podlagi podane formule iona (in obratno); – pozna pomen števil ob simbolu elementa; – pozna pomen atomske orbitale in vrste orbital; – zna opredeliti elektronsko konfiguracijo; – pozna pravila za razporejanje elektronov po orbitalah ter jih zna uporabiti pri zapisu elektronske konfiguracije atomov na daljši in krajši način; – zna določiti število lupin, podlupin, orbital in samskih elektronov v atomih in ionih;

	– pozna pomen ionizacijske energije; – pozna spreminjanje atomskih polmerov glede na položaj elementa v PSE; – pozna primerjavo med atomskimi in ionskimi polmeri ter zna napovedati velikost iona v primerjavi z atomom istega elementa in pojasniti razlike v velikosti.
--	--

Povezovanje delcev	– pozna definicijo elementa in približno število poznanih elementov; – zna razbrati položaj elementa (perioda, skupina) v periodnem sistemu; – pozna način zapisovanja simbolov elementov in nekaj izvorov imen; – zna napisati formule elementov, ki se pri sobnih pogojih nahajajo v obliki molekul; – pozna agregatna stanja elementov pri sobnih pogojih; – zna pojasniti izraz »binarna spojina«; – zna pojasniti izraz »kemijska nomenklatura« in pozna pomen kratice IUPAC; – zna določiti oksidacijsko število v preprostih binarnih spojinah; – zna imenovati binarne spojine na osnovi danih formul in zapisati formule binarnih spojin, navedenih z imeni z grškimi števnikami; – zna pojasniti »pojem valenčni elektroni« ter zna ugotoviti število zunanjih (valenčnih elektronov) za elemente glavnih skupin periodnega sistema; – zna pojasniti nastanek ionske vezi v preprostih binarnih spojinah, navesti njene značilnosti in nekaj primerov ionsko zgrajenih spojin; – pozna značilnosti ionske in kovalentne vezi ter opredeliti razlike med njima; – zna napisati strukturne formule večatomnih elementov – vodika, fluora (halogenov), kisika, dušika – z veznimi in neveznimi elektronskimi pari; – razlikuje med polarno kovalentno vezjo in nepolarno kovalentno vezjo; – zna napisati strukturne formule preprostih spojin z veznimi in neveznimi elektronskimi pari; – pozna oblike molekul preprostih spojin (BeCl_2, BF_3, H_2O, NH_3, HCN, CO_2, PF_5, CH_4, SF_6 ipd); – zna opredeliti elektronegativnost elementov; – ve, v katerem delu periodnega sistema so najbolj elektronegativni elementi in v katerem delu periodnega sistema najbolj elektropozitivni elementi; – pozna privlačne sile med molekulami, jih razlikuje in zna pojasniti njihov nastanek; – pozna pojem »polarizacija«; – zna opredeliti vodikovo vez in naštetih 5 snovi, v katerih nastopa vodikova vez; – zna naštetih anomalne lastnosti vode, ki so posledica vodikove vezi.
--------------------	---

Simbolni zapis in množina snovi	– zna iz periodnega sistema razbrati iz ustrezno zapisati relativne atomske mase elementov; – zna izračunati relativne molekulske in molske mase večatomnih elementov in spojin; – pozna razlike med oznakami in enotami za relativno atomsko maso, relativno molekulsko maso in molsko maso; – zna preračunati množino, maso, molsko maso in število delcev; – zna uporabiti razmerje množin za izračun količine (množine, mase, število delcev) ene snovi na podlagi količine druge snovi (posamezni elementi znotraj spojine oz. atomi glede na molekulo). – pozna lastnosti plinov
---------------------------------	---

Kemijska reakcija kot snovna in energijska sprememba	– razlikuje med kemijsko reakcijo in fizikalno spremembo ter zna navesti nekaj primerov; – pozna simbole agregatnih stanj; – napiše urejene enačbe gorenja organskih spojin in fotosinteze; – opredeli pojma reaktant in produkt; – opredeli pojma spajanje in razkroj; – uredi preprosto enačbo kemijske reakcije; – napiše urejeno enačbo kemijske reakcije pri znanih reaktantih in produktih (elementih in binarnih spojinah); – razbere urejeno enačbo reakcije v submikroskopskih prikazih; – iz urejene enačbe kemijske reakcije razbere množinska razmerja in izračuna mase in množine reaktantov in produktov; – pozna razlike med eksotermnimi in endotermnimi procesi; – opredeli različne preproste procese kot eksotermne ali endotermne; – razume energijske spremembe pri prekinitvi in nastanku vezi; – pozna definicijo entalpije; – pozna pojem termokemijska enačba; – pozna predznak entalpije za eksotermne oz. endotermne procese; – zna iz opisa spremembe napisati termokemijsko enačbo; – pozna pomen standardne reakcijske entalpije in zna izračunati njeno vrednost za primerljive enačbe reakcij (večkratnik, sprememba smeri zapisa enačbe reakcije). – pozna pomen standardne tvorbene entalpije; – razlikuje med standardno tvorbeno entalpijo in standardno reakcijsko entalpijo; – pozna vrednost standardne tvorbene entalpije elementov v njihovih standardnih stanjih; – razume pomen »standardnega stanja elementa«; – napiše termokemijsko enačbo za navedeno tvorbeno entalpijo; – izračuna vrednost standardne tvorbene entalpije iz primerljivih enačb reakcij; – zna iz prikazanega energijskega diagrama razbrati aktivacijsko energijo in reakcijsko entalpijo; – zna prikazati in pojasniti energijski graf eksotermne in endotermne reakcije na podlagi podane vrednosti aktivacijske energije in reakcijske entalpije; – pozna pojme »aktivacijska energija«, »aktivacijski kompleks«, »aktivacijsko ali prehodno stanje«.
--	---

Alkalijske kovine in halogeni	– pozna osnovne lastnosti alkalijskih kovin; – pozna osnovne lastnosti halogenov.
-------------------------------	--

Obseg učne vsebine:

- Uvod v varno eksperimentalno delo.
- Delci (gradniki) snovi.
- Povezovanje delcev (gradnikov).
- Simbolni zapisi in množina snovi.
- Kemijska reakcija kot snovna in energijska sprememba.
- Alkalijske kovine in halogeni.

Oblike in načini ocenjevanja znanja:

- Tri ocene pridobljene s pisnim ocenjevanjem znanja; ena v prvem in dve v drugem ocenjevalnem obdobju.
- Najmanj ena ocena pridobljena z ustnim ocenjevanjem znanja.
- Seminarske naloge, referati, domače naloge, delovni listi, aktivnosti s pomočjo preverjenih orodij v spletni učilnici; po predhodnem dogovoru.

Po vsakem pisnem ocenjevanju se določi en termin, namenjen pridobivanju ocen za dijake, ki se rednega ocenjevanja niso udeležili oz. ponavljanju/popravljanju ocen.

Merila za ocenjevanje znanja (meje za ocene) MED ŠOLSKIM LETOM :

- zadostno(2): 50 %, dobro(3): 65 %, prav dobro(4): 80 %, odlično(5): 90 %.

OPISNA MERILA ZA USTNO OCENJEVANJE

KRITERIJI OCENJEVANJA, OCENA	ODLIČNO	PRAVDOBRO	DOBRO	ZADOSTNO	NEZADOSTNO
Dijak:	-samostojno odgovori na vsa vprašanja, sposoben se je pogovarjati o temi vprašanja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe, sinteze in analize znanja,	-dokaj samostojno odgovori na vsa vprašanja, o temi se lahko pogovarja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe znanja, -samostojno	- odgovori na večino vprašanj, a pri tem potrebuje pomoč -pozna definicije in pokaže delno razumevanje -pozna vse enačbe in enote ter samostojno rešuje	-odgovori na preprosta vprašanja, -pozna definicije, a jih ne razume, -pozna enačbe in enote za določene veličine, -ob	-ne odgovori ali napačno odgovori na več kot pol zastavljenih vprašanj, -pomoči učitelja ne zna uporabiti, -ne pozna definicij, enačb in enot.

	-samostojno rešuje najzahtevnejše računske primere (nivo gimnazije), -kritično ovrednoti rezultate.	rešuje zahtevnejše računske primere, -kritično ovrednoti rezultate.	preproste računske naloge, -skuša ovrednotiti rezultate.	pomoči izračuna preproste računske naloge.	
--	--	--	---	--	--

OPISNA MERILA ZA PISNO OCENJEVANJE

Za oceno **zadostno** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja z besedami opisati eksperimentalna opažanja ali poiskati podatke iz literature in jih predstaviti v vnaprej pripravljeni tabeli;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole ključnih elementov jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati pomen formul ključnih spojin jedrnega sklopa;
- znati zapisati kemijske spremembe jedrnega sklopa z enačbo in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul – zelo preprosti primeri;
- znati reševati preproste računske naloge oz. poznati enačbe in enote za izračun posameznih veličin;
- poznati osnovna načela varnega ravnanja s snovmi, ki jih obravnavamo v sklopu jedrnega vsebinskega sklopa.

Za oceno **dobro** mora dijak:

- znati izvajati eksperimente po navodilih;
- znati iskati in urejati podatke v tabele in grafe;
- prepoznati vzorce v podatkih;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole elementov, ki so vključeni v jedrni vsebinski sklop;
- znati zapisovati formule spojin, ki so vključene v jedrni vsebinski sklop;
- znati samostojno reševati preproste računske naloge;
- znati samostojno zapisati kemijske spremembe z enačbami in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul;
- poznati glavne uporabe in funkcije elementov in spojin jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati vplive snovi na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami.

Za oceno **prav dobro** mora dijak :

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente;
- znati samostojno iskati podatke v literaturi;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki in prepoznavati vzorce;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati zahtevnejše računske naloge in probleme;
- znati opisovati tudi zahtevnejše kemijske spremembe z enačbami ali reakcijskimi shemami;
- poznati vplive dosežkov kemije na kvaliteto življenja;

- poznati glavne vplive snovi in kemijskih sprememb na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate .

Za oceno **odlično** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente in biti sposoben voditi skupino;
- samostojno poiskati informacije po različnih virih;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki, postavljati hipoteze;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati najzahtevnejše stehiometrijske naloge in probleme;
- znati posploševati lastnosti na novih primerih;
- znati predstaviti z enačbami tudi zahtevnejše kemijske spremembe in sklepati o vplivu reakcijskih pogojev na potek kemijske spremembe;
- poznati soodvisnost med družbenim razvojem in dosežki kemije;
- poznati trende na področju preprečevanja onesnaževanja;
- znati varno eksperimentirati in ravnati s snovmi in aparaturami ter skrbeti za varnost sošolcev;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate.

Obvezni pripomočki pri pouku:

- zvezek in pisala;
- periodni sistem;
- učbenik A. Smrdu: Kemija, Snov in spremembe 1, II. izdaja, 2008 ali novejša;
- zbirka nalog A. Smrdu: Kemijo razumem, kemijo znam 1, Naloge iz kemije za 1. letnik gimnazije, II. Izdaja, Jutro, 2016 ali novejša;
- računalno;

Način opravljanja popravnih izpitov:

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pisno (60 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 30 % končne ocene izpita.

Način opravljanja predmetnih in dopolnilnih izpitov:

Predmetni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pisno (60 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 30 % končne ocene izpita.

Dopolnilni izpit zajema učno snov obdobja, v katerem dijak ni pridobil ocene. V primeru, da je dijak ob koncu šolskega leta neocenjen, hkrati pa ima negativno oceno, najprej opravlja dopolnilni izpit, nato pa še popravni izpit.

Ugotovitve ob koncu prvega ocenjevalnega obdobja:

Dijak je neocenjen, če v ocenjevalnem obdobju nima vseh zahtevanih ocen.

Dijak je negativen, če ima eno ali več negativnih ocen, katerih ni popravil.

Dijak ima na začetku drugega ocenjevalnega obdobja možnost pridobiti manjkajoče ocene oz. popraviti negativne ocene.

Pogoj za zaključeno pozitivno oceno:

Dijak mora biti pozitiven pri vseh pisnih ocenjevanjih oz. popravah teh ocenjevanj v šolskem letu ter imeti opravljene laboratorijske vaje. Dijak je lahko pozitiven tudi, če ima eno ocenjevanje ocenjeno negativno, ostala ocenjevanja pa višje od zadostno (2). Dijaku, ki izostane pri napovedanem pisnem ali ustnem ocenjevanju, učitelj omogoči pridobitev manjkajoče ocene najkasneje zadnjih 14 dni pred zaključkom ocenjevalnega obdobja. Dijak, ki ni pridobil ocene iz posameznih napovedanih ocenjevanj, je ob zaključku ocenjevalnega obdobja neocenjen in opravlja dopolnilni izpit. Pri oblikovanju končne ocene se upošteva tudi vestno delo dijaka, napredek med šolskim letom in delež opravljenih domačih nalog.



ŠOLSKI CENTER GIMNAZIJA
LJUBLJANA ANTONA AŠKERCA

Ime predmeta: kemija

Letnik: drugi

Učni cilji: so zapisani v učnem načrtu za kemijo v gimnazijah, dostopen je na spletni strani

Minimalni standardi znanja:

VSEBINA	MINIMALNI STANDARDI ZNANJA:
	Dijak/dijakinja:
Raztopine	– pozna pojme topljenec, topilo, raztopina; – pozna pretvorbo masnega deleža v masni odstotek in obratno; – zna izračunati sestavo raztopine (masni delež topljenca, maso topljenca, maso topila, maso raztopine) s pomočjo enačbe za izračun masnega deleža topljenca v raztopini; – pozna pojma topnost in nasičena raztopina; – pozna vpliv temperature na topnost; – pozna pomen krivulje topnosti in jo zna uporabiti za izračun sestave raztopine; – pozna zvezo med topnostjo in masnim deležem topljenca; – zna uporabiti sklepni (križni) račun za izračun sestave raztopine iz topnosti; – zna izračunati sestavo raztopine s pomočjo enačbe za izračun množinske in masne koncentracije topljenca v raztopini; – zna zapisati enačbo za izračun sestave raztopine, dobljene z mešanjem, redčenjem in koncentriranjem obstoječih raztopin; – pozna pojem hidratacija in skicira procese pri raztapljanju ionskih in molekulskih kristalov.

Hitrost kemijskih reakcij	– definira hitrost kemijske reakcije in zapiše enačbo za hitrost reakcije; – navede enoto za hitrost kemijske reakcije; – pozna pojem teorija trkov; – pozna vpliv koncentracije snovi in temperature na hitrost kemijskih reakcij; – pozna vpliv katalizatorja na potek kemijskih reakcij; – pozna osnove avtomobilskega katalizatorja; – pozna pomen encimov kot biokatalizatorjev pri biokemijskih reakcijah.
---------------------------	--

Kemijsko ravnotežje	– pojasni pojem dinamično ravnotežje; – definira konstanto ravnotežja za neko reakcijo in zapiše izraz za K_c; – pojasni diagram spreminjanja koncentracij reaktantov in produktov v odvisnosti od časa pri ravnotežnih procesih; – pozna razliko med homogenim in heterogenim ravnotežjem; – pojasni pomen vrednosti konstante ravnotežja; – pozna odvisnost konstante ravnotežja od temperature; – izračuna vrednost konstante ravnotežja K_c za primerljive enačbe ravnotežnih reakcij (obrnjena enačba, dvakratnik enačbe); – izračuna konstanto ravnotežja iz ravnotežnih koncentracij reaktantov in produktov ter iz njene vrednosti oceni položaj ravnotežja; – pojasni vpliv spremembe tlaka, temperature in koncentracij reaktantov ali produktov na ravnotežje kemijske reakcije.
---------------------	---

Ravnotežja v vodnih raztopinah	– napiše formule in pozna imena pomembnejših kislin in baz (kovinskih hidroksidov, amonijak); – napiše formule oz. imena soli (tudi hidrogensoli in kristalohidratov); – uporabi Brønstedovo-Lowryjevo definicijo kislin in baz; – napiše enačbe protolitskih reakcij kislin (binarnih, oksokislin) in baz (amonijak in amini) z vodo ter enačbe razpada kovinskih hidroksidov na ione; – napiše izraz za konstanto kisline in baze in vrednost uporabi za oceno jakosti; – definira pojma močna kislina in bočna baza in pozna primere; – ve, da je konstanta kisline oz. baze odvisna od temperature; – našteje vrste in primere elektrolitov ter pozna vpliv moči (jakosti) in koncentracije elektrolita na njegovo električno prevodnost; – napiše enačbo avtoprotolize vode in izraz za K_w; – ve, da je ionski produkt vode odvisen od temperature; – iz koncentracije močne baze oz. močne kisline ugotovi koncentracijo oksonijevih oz. hidroksidnih ionov in ju medsebojno preračuna; – definira pH in pozna pH in pOH lestvico in zvezo med njima; – razvrsti snovi enakih koncentracij po pH vrednosti; – pozna barve indikatorjev fenolftaleina, lakmusa in metiloranža v različnih območjih pH lestvice. – zapiše izraze za preračunavanje med pH, pOH, $[H_3O^+]$, $[OH^-]$; – napiše enačbo nevtralizacije med kislino in bazo ter imenuje nastalo sol; – pozna pojme titracija, titrant, standardna raztopina, ekvivalentna točka; – izračuna količino snovi v vzorcu s pomočjo razmerja množin pri kislinsko-bazni titraciji; – opredeli sol kot kislo, nevtralno oz. bazično; – primerja raztopine snovi enakih koncentracij (močne in šibke kisline, močne in šibke baze, različne soli) glede na pH vrednost; – definira pojem hidroliza in zapiše enačbo razpada soli na ione; – pozna izkustvena pravila za določanje dobro oz. slabo topnih snovi in slabo disociiranih snovi; – napiše enačbo ionske reakcije nastanka slabo topne oz. slabo disociirane snovi z označenimi agregatnimi stanji v nedisociirani in skrajšani obliki; – izračuna količino snovi v vzorcu s pomočjo razmerja množin pri ionski reakciji;
--------------------------------	---

Reakcije oksidacije in redukcije	– opredeli pojem redoks reakcija; – določi oksidacijska števila in prepozna redoks reakcijo; – glede na spremembo oksidacijskega števila oz. glede na oddajanje/sprejemanje elektronov opredeli spremembo kot oksidacijo ali redukcijo; – uredi zelo enostavne enačbe redoks reakcij; – prepozna oksidacijo, redukcijo, oksidanta, reducenta in ugotovi število sprejetih oz. oddanih elektronov. – skicira in pojasni galvanski člen iz znanih redoks potencialov polčlenov; – napiše preproste redoks enačbe med elementarnimi kovinami in kovinskimi ioni in ob pomoči redoks vrste določi smer reakcije; – napiše preproste redoks enačbe med elementarnimi halogeni in halogenidnimi ioni; – pozna pravila za raztapljanje kovin v HCl; – skicira elektrolizno celico, napiše in opredeli reakciji na obeh elektrodah ter celotno reakcijo elektrolize taline; – pozna produkte elektrolize vode;
----------------------------------	--

Lastnosti izbranih elementov in spojin v bioloških sistemih in sodobnih tehnologijah	– pojasni strukturo sodobnega periodnega sistema (periode, skupine, področja glede na podlupine, delitev elementov, imena nekaterih skupin elementov); – opredeli značilnosti prehodnih elementov; – pozna pridobivanje, uporabo in lastnosti železa, kroma in aluminija; – pozna pojem samorodnost in navede primer; – pozna lastnosti žveplove kisline H_2SO_4; – pozna lastnosti amonijaka NH_3; – pozna lastnosti dušikove kisline HNO_3; – pozna lastnosti fosforjeve kisline H_3PO_4; – pozna sestavo in pomen umetnih gnojil; – pozna formule in imena klorovih oksokislin ter njihovih soli; – pozna lastnosti silicija; – pozna uporabo silicijevega dioksida za izdelavo stekla; – pozna pojem nanotehnologija.
--	---

Obseg učne vsebine:

- Raztopine.
- Potek kemijskih reakcij: hitrost kemijskih reakcij.
- Potek kemijskih reakcij: kemijsko ravnotežje
- Potek kemijskih reakcij: ravnotežja v vodnih raztopinah.
- Reakcije oksidacije in redukcije.
- Elementi v periodnem sistemu.
- Lastnosti izbranih elementov in spojin v bioloških sistemih in sodobnih tehnologijah.

Oblike in načini ocenjevanja znanja:

- Tri ocene pridobljene s pisnim ocenjevanjem znanja; ena v prvem in dve v drugem ocenjevalnem obdobju.
- Najmanj ena ocena pridobljena z ustnim ocenjevanjem znanja.
- Seminarske naloge, referati, domače naloge, delovni listi, aktivnosti s pomočjo preverjenih orodij v spletni učilnici; po predhodnem dogovoru.

Po vsakem pisnem ocenjevanju se določi en termin, namenjen pridobivanju ocen za dijake, ki se rednega ocenjevanja niso udeležili oz. ponavljanju/popravljanju ocen.

Merila za ocenjevanje znanja (meje za ocene) MED ŠOLSKIM LETOM :

- zadostno(2): 50 %, dobro(3): 65 %, prav dobro(4): 80 %, odlično(5): 90 %.

OPISNA MERILA ZA USTNO OCENJEVANJE

KRITERIJI OCENJEVANJA, OCENA	ODLIČNO	PRAVDOBRO	DOBRO	ZADOSTNO	NEZADOSTNO
Dijak:	-samostojno odgovori na vsa vprašanja, sposoben se je pogovarjati o temi vprašanja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe, sinteze in analize znanja, -samostojno rešuje najzahtevnejše računske primere (nivo gimnazije), -kritično ovrednoti rezultate.	-dokaj samostojno odgovori na vsa vprašanja, o temi se lahko pogovarja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe znanja, -samostojno rešuje zahtevnejše računske primere, -kritično ovrednoti rezultate.	- odgovori na večino vprašanj, a pri tem potrebuje pomoč -pozna definicije in pokaže delno razumevanje -pozna vse enačbe in enote ter samostojno rešuje preproste računske naloge, -skuša ovrednotiti rezultate.	-odgovori na preprosta vprašanja, -pozna definicije, a jih ne razume, -pozna enačbe in enote za določene veličine, -ob pomoči izračuna preproste računske naloge.	-ne odgovori ali napačno odgovori na več kot pol zastavljenih vprašanj, -pomoči učitelja ne zna uporabiti, -ne pozna definicij, enačb in enot.

OPISNA MERILA ZA PISNO OCENJEVANJE

Za oceno **zadostno** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja z besedami opisati eksperimentalna opažanja ali poiskati podatke iz literature in jih predstaviti v vnaprej pripravljeni tabeli;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole ključnih elementov jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati pomen formul ključnih spojin jedrnega sklopa;
- znati zapisati kemijske spremembe jedrnega sklopa z enačbo in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul – zelo preprosti primeri;
- znati reševati preproste računske naloge oz. poznati enačbe in enote za izračun posameznih veličin;
- poznati osnovna načela varnega ravnanja s snovmi, ki jih obravnavamo v sklopu jedrnega vsebinskega sklopa.

Za oceno **dobro** mora dijak:

- znati izvajati eksperimente po navodilih;
- znati iskati in urejati podatke v tabele in grafe;
- prepoznati vzorce v podatkih;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole elementov, ki so vključeni v jedrni vsebinski sklop;
- znati zapisovati formule spojin, ki so vključene v jedrni vsebinski sklop;
- znati samostojno reševati preproste računske naloge;
- znati samostojno zapisati kemijske spremembe z enačbami in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul;
- poznati glavne uporabe in funkcije elementov in spojin jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati vplive snovi na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami.

Za oceno **prav dobro** mora dijak :

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente;
- znati samostojno iskati podatke v literaturi;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki in prepoznavati vzorce;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati zahtevnejše računske naloge in probleme;
- znati opisovati tudi zahtevnejše kemijske spremembe z enačbami ali reakcijskimi shemami;
- poznati vplive dosežkov kemije na kvaliteto življenja;
- poznati glavne vplive snovi in kemijskih sprememb na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate .

Za oceno **odlično** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente in biti sposoben voditi skupino;
- samostojno poiskati informacije po različnih virih;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki, postavljati hipoteze;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati najzahtevnejše stehiometrijske naloge in probleme;
- znati posploševati lastnosti na novih primerih;
- znati predstaviti z enačbami tudi zahtevnejše kemijske spremembe in sklepati o vplivu reakcijskih pogojev na potek kemijske spremembe;

- poznati soodvisnost med družbenim razvojem in dosežki kemije;
- poznati trende na področju preprečevanja onesnaževanja;
- znati varno eksperimentirati in ravnati s snovmi in aparaturami ter skrbeti za varnost sošolcev;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate.

Obvezni pripomočki pri pouku:

- zvezek in pisala;
- periodni sistem;
- učbenik A. Smrdu: Kemija, Snov in spremembe 2, III. izdaja, 2010 ali novejša;
- zbirka nalog A. Smrdu: Kemijo razumem, kemijo znam 2, Naloge iz kemije za 2. letnik gimnazije, II. Prenovljena in razširjena izdaja, Jutro, 2023 ali novejša;
- računalno;

Način opravljanja popravnih izpitov:

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pisno (60 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 30 % končne ocene izpita.

Način opravljanja predmetnih in dopolnilnih izpitov:

Predmetni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pisno (60 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 30 % končne ocene izpita.

Dopolnilni izpit zajema učno snov obdobja, v katerem dijak ni pridobil ocene. V primeru, da je dijak ob koncu šolskega leta neocenjen, hkrati pa ima negativno oceno, najprej opravlja dopolnilni izpit, nato pa še popravni izpit.

Ugotovitve ob koncu prvega ocenjevalnega obdobja:

Dijak je neocenjen, če v ocenjevalnem obdobju nima vseh zahtevanih ocen.

Dijak je negativen, če ima eno ali več negativnih ocen, katerih ni popravil.

Dijak ima na začetku drugega ocenjevalnega obdobja možnost pridobiti manjkajoče ocene oz. popraviti negativne ocene.

Pogoj za zaključeno pozitivno oceno:

Dijak mora biti pozitiven pri vseh pisnih ocenjevanjih oz. popravah teh ocenjevanj v šolskem letu ter imeti opravljene laboratorijske vaje. Dijak je lahko pozitiven tudi, če ima eno ocenjevanje ocenjeno negativno, ostala ocenjevanja pa višje od zadostno (2). Dijaku, ki izostane pri napovedanem pisnem ali ustnem ocenjevanju, učitelj omogoči pridobitev manjkajoče ocene najkasneje zadnjih 14 dni pred zaključkom ocenjevalnega obdobja. Dijak, ki ni pridobil ocene iz posameznih napovedanih ocenjevanj, je ob zaključku ocenjevalnega obdobja neocenjen in opravlja dopolnilni izpit. Pri oblikovanju končne ocene se upošteva tudi vestno delo dijaka, napredek med šolskim letom in delež opravljenih domačih nalog.



ŠOLSKI CENTER GIMNAZIJA
LJUBLJANA ANTONA AŠKERCA

Ime predmeta: kemija

Letnik: tretji

Učni cilji: so zapisani v učnem načrtu za kemijo v gimnazijah, dostopen je na spletni strani

Minimalni standardi znanja:

Učna tema	Dijak/dijakinja:
Zgradba molekul organskih spojin in njihovo poimenovanje	– pozna definicijo organske kemije; – pozna elemente, ki so pogostejši v organskih spojinah; – pozna vzroke za veliko število organskih spojin in glavne razlike med organskimi in anorganskimi snovmi; – zna napisati formule preprostih organskih spojin s strukturno, molekulsko, empirično, racionalno in skeletno formulo ter primerjati in pretvarjati te formule; – pozna funkcionalne skupine in spojine glede na funkcionalno spojino opredeli kot alkane, alkene, alkin, aromatske spojine, alkohole, aldehide, ketone, karboksilne kisline, etre, estre, anhidride; – pozna pravila imenovanja po IUPAC in imenuje ali iz imena zapiše formulo preproste organske spojine z največ dvema različnima funkcionalnima skupinama
Izomerija	– pozna pojem izomerija, zna naštetih vrste izomerij in jih opisati; – zna napisati in imenovati verižne izomere ter predvideti izomer z najvišjim in najnižjim vreliščem; – zna napisati in imenovati preproste primere položajnih izomerov; – zna napisati in imenovati <i>cis-trans</i> (geometrijske) izomere; – navede pare funkcionalnih izomerov in jih zapiše za primere z eno funkcionalno skupino – zna ugotoviti centre kiralnosti v različnih organskih spojinah;

Zgradba in lastnosti organskih spojin: ogljikovodikov, halogeniranih ogljikovodikov, organskih kisikovih spojin	– zna iz formule opredeliti ogljikovodik kot alifatsko/aromatsko, ciklično/aciklično oz. nasičeno/nenasičeno spojino; – pozna splošno formulo alkanov, alkenov in alkinov in jo zna uporabiti za izračun molekulske formule poljubnega alkana; – zna imenovati (oz. iz imen napisati formule spojin) ogljikovodikov, razvejanih in cikličnih ogljikovodikov z do desetimi ogljikovimi atomi v verigi oz. obroču; – zna v molekulah nasičenih ogljikovodikov opredeliti ogljikove atome kot primarne / sekundarne / terciarne / kvartarne. – pozna spreminjanje tališča in vrelišča nerazvejanih alkanov s številom C atomov; – pozna agregatna stanja nerazvejanih alkanov pri sobnih pogojih; – zna primerjati vrelišča različno razvejanih alkanov; – pozna spreminjanje gostote nerazvejanih alkanov s številom ogljikovih atomov; – zna napisati urejeno enačbo popolnega gorenja poljubne spojine s C, H in O; – pozna razliko med popolnim in nepopolnim gorenjem; – pojasni učinek tople grede – globalno segrevanje Zemlje. – pozna vpliv dolžine verige in vrste halogena na vrelišče halogenoalkana; – zna primerjati gostote 1-halogenoalkanov glede na vrsto halogena; – zna opredeliti topnost halogenoalkanov v vodi; – pozna CFC in vpliv na okolje; – zna opredeliti alkohole kot primarne, sekundarne oz. terciarne; – pozna vplive na vrelišča organskih kisikovih spojin in jih zna razvrstiti glede na vrelišče; – pozna vplive na topnost organskih spojin v vodi in jih zna razvrstiti glede na topnost; – pozna vpliv vodikove vezi na fizikalne lastnosti organskih spojin.
--	---

Reakcije organskih spojin	– pozna pojme elektrofil/nukleofil/radikal; – opiše homolitsko in heterolitsko prekinitev vezi; – pozna pojma karbokation in karbanion; – v reakcijski shemi opredeli substrat, reagent, produkt, reakcijski pogoj. – zna napisati reakcijsko shemo radikalske substitucije alkanov in cikloalkanov do dihalogeniranih produktov in imenovati nastale produkte; – zna napisati reakcijske sheme hidrogeniranja, hidriranja, halogeniranja in hidrohalogeniranja alkenov in alkinov ter imenovati nastale produkte. – zna napisati reakcijske sheme nitriranja, sulfoniranja, halogeniranja, alkiliranja in aciliranja benzena ter imenovati nastale produkte. – zna napisati reakcijske sheme nastanka halogeniranih ogljikovodikov z radikalsko substitucijo, elektrofilno adicijo in elektrofilno substitucijo. – zna napisati reakcijske sheme nukleofilnih substitucij z različnimi nukleofili in imenovati nastale produkte. – zna napisati reakcijsko shemo eliminacije vodikovega halogenida (dehidrohalogeniranje) iz halogenoalkana; – zna predvideti potek reakcije v smer nukleofilne substitucije oz. eliminacije glede na reakcijske pogoje; – zna napisati reakcijsko shemo eliminacije vode (intramolekulska dehidriranje) iz alkohola; – zna napisati reakcijsko shemo nastanka simetričnega in nesimetričnega etra; – zna predvideti potek reakcije v smer nastanka etra oz. alkena glede na reakcijske pogoje; – zna napisati reakcijske sheme oksidacij in redukcij organskih kisikovih spojin; – zna napisati reakcijske sheme nukleofilnih adicij na karbonilne spojine; – zna napisati reakcijske sheme nastanka estrov; – zna napisati enačbe protolitskih reakcij karboksilnih kislin z vodo; – zna primerjati karboksilne kisline glede na moč; – zna napisati enačbe pretvorb karboksilnih kislin v amide, kislinske kloride in kislinske anhidride; – zna napisati enačbe hidroliz derivatov karboksilnih kislin Opomba: minimalni standard za zapis reakcijskih shem so preprosti primeri oz. zapis ob uporabi R-funkcionalna skupina ter navedba reagentov in pogojev.
---------------------------	--

Ogljikovi hidrati	– pozna delitev ogljikovih hidratov; – pozna delitev monosaharidov; – poišče centre kiralnosti; – pozna različne zapise ogljikovih hidratov; – opiše način povezovanja monosaharidov; – zna naštet primere oligosaharidov (disaharidov) in polisaharidov; – pozna vire ogljikovih hidratov in pomen za življenje.
Lipidi	– pozna opredelitev in dve skupini lipidov; – zna opisati strukturo trigliceridov in voskov; – pozna steroidni skelet; – prepozna in opiše zapisano reakcijsko shemo bazične hidrolize maščobe; – pozna pomen lipidov za življenje.
Zgradba in lastnosti polimerov	– pozna pojme polimerizacija, polimer, monomer, dimer; – pozna vrsti in značilnosti polimerizacij; – pozna imena petih najbolj uporabnih adicijskih polimerov (PE, PP, PVC, PS, PTFE); – pozna dve skupini kondenzacijskih polimerov in predstavnike teh skupin; – zna napisati reakcijske sheme kondenzacijskih polimerizacij; – prepozna zapis polimera.

Zgradba in lastnosti organskih dušikovih spojin	– zna imenovati amine in jih opredeliti glede na število substituentnih skupin, vezanih na dušikov atom; – zna napisati enačbe protolitskih reakcij aminov z vodo in s HCl; – zna opredeliti bazičnost alifatskih in aromatskih aminov glede na amonijak in na alkalijske hidrokside; – zna primerjati vrelišča primarnih aminov z vrelišči drugih organskih spojin; – zna napisati reakcijske sheme nastanka aminov iz halogenoalkanov z nukleofilno substitucijo ter iz nitrilov, nitro spojin in amidov z redukcijo (katalitskim hidrogeniranjem). – pozna splošno formulo aminokislin; – zna imenovati preproste aminokisliline; – zna opredeliti aminokislino kot kislo, nevtralno ali bazično; – zna napisati reakcijsko shemo nastanka dipeptida; – pozna pojme peptid, dipeptid, peptidna vez; – pozna delitev beljakovin; – zna opredeliti nivoje (strukture) beljakovine.
---	--

Obseg učne vsebine:

- Molekule organskih spojin.
- Zgradba in lastnosti ogljikovodikov.
- Zgradba in lastnosti halogeniranih ogljikovodikov.
- Zgradba in lastnosti organskih kisikovih spojin.
- Zgradba in lastnosti organskih dušikovih spojin.
- Zgradba in lastnosti polimerov.

Oblike in načini ocenjevanja znanja:

- Tri ocene pridobljene s pisnim ocenjevanjem znanja; ena v prvem in dve v drugem ocenjevalnem obdobju.
- Najmanj ena ocena pridobljena z ustnim ocenjevanjem znanja.
- Seminarske naloge, referati, domače naloge, delovni listi, aktivnosti s pomočjo preverjenih orodij v spletni učilnici; po predhodnem dogovoru.

Po vsakem pisnem ocenjevanju se določi en termin, namenjen pridobivanju ocen za dijake, ki se rednega ocenjevanja niso udeležili oz. ponavljanju/popravljanju ocen.

Merila za ocenjevanje znanja (meje za ocene) MED ŠOLSKIM LETOM :

- zadostno(2): 50 %, dobro(3): 65 %, prav dobro(4): 80 %, odlično(5): 90 %.

OPISNA MERILA ZA USTNO OCENJEVANJE

KRITERIJI OCENJEVANJA, OCENA	ODLIČNO	PRAVDOBRO	DOBRO	ZADOSTNO	NEZADOSTNO
Dijak:	-samostojno odgovori na vsa vprašanja, sposoben se je pogovarjati o temi vprašanja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe, sinteze in analize znanja, -samostojno rešuje najzahtevnejše računske primere oz. reakcijske sheme (nivo gimnazije), -kritično ovrednoti rezultate.	-dokaj samostojno odgovori na vsa vprašanja, o temi se lahko pogovarja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe znanja, -samostojno rešuje zahtevnejše računske primere oz. reakcijske sheme, -kritično ovrednoti rezultate.	- odgovori na večino vprašanj, a pri tem potrebuje pomoč -pozna definicije in pokaže delno razumevanje -pozna vse enačbe in enote ter samostojno rešuje preproste računske naloge oz. reakcijske sheme, -skuša ovrednotiti rezultate.	-odgovori na preprosta vprašanja, -pozna definicije, a jih ne razume, -pozna enačbe in enote za določene veličine, -ob pomoči izračuna preproste računske naloge oz. reakcijske sheme.	-ne odgovori ali napačno odgovori na več kot pol zastavljenih vprašanj, -pomoči učitelja ne zna uporabiti, -ne pozna definicij, enačb in enot.

OPISNA MERILA ZA PISNO OCENJEVANJE

Za oceno **zadostno** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja z besedami opisati eksperimentalna opažanja ali poiskati podatke iz literature in jih predstaviti v vnaprej pripravljeni tabeli;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole ključnih elementov jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati pomen formul ključnih spojin jedrnega sklopa;
- znati zapisati kemijske spremembe jedrnega sklopa z enačbo in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul – zelo preprosti primeri;
- znati reševati preproste računske naloge oz. poznati enačbe in enote za izračun posameznih veličin;
- poznati osnovna načela varnega ravnanja s snovmi, ki jih obravnavamo v sklopu jedrnega vsebinskega sklopa.

Za oceno **dobro** mora dijak:

- znati izvajati eksperimente po navodilih;
- znati iskati in urejati podatke v tabele in grafe;
- prepoznati vzorce v podatkih;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole elementov, ki so vključeni v jedrni vsebinski sklop;
- znati zapisovati formule spojin, ki so vključene v jedrni vsebinski sklop;
- znati samostojno reševati preproste računske naloge;
- znati samostojno zapisati kemijske spremembe z enačbami in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul;
- poznati glavne uporabe in funkcije elementov in spojin jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati vplive snovi na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami.

Za oceno **prav dobro** mora dijak :

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente;
- znati samostojno iskati podatke v literaturi;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki in prepoznavati vzorce;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati zahtevnejše računske naloge in probleme;
- znati opisovati tudi zahtevnejše kemijske spremembe z enačbami ali reakcijskimi shemami;
- poznati vplive dosežkov kemije na kvaliteto življenja;
- poznati glavne vplive snovi in kemijskih sprememb na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate .

Za oceno **odlično** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente in biti sposoben voditi skupino;
- samostojno poiskati informacije po različnih virih;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki, postavljati hipoteze;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati najzahtevnejše stehiometrijske naloge in probleme;
- znati posploševati lastnosti na novih primerih;
- znati predstaviti z enačbami tudi zahtevnejše kemijske spremembe in sklepati o vplivu reakcijskih pogojev na potek kemijske spremembe;
- poznati soodvisnost med družbenim razvojem in dosežki kemije;
- poznati trende na področju preprečevanja onesnaževanja;
- znati varno eksperimentirati in ravnati s snovmi in aparaturami ter skrbeti za varnost sošolcev;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate.

Obvezni pripomočki pri pouku:

- zvezek in pisala;
- periodni sistem;
- učbenik A. Smrdu: Kemija, Snov in spremembe 3, II. izdaja, 2010 ali novejša;
- zbirka nalog A. Smrdu: Kemijo razumem, kemijo znam 3, Naloge iz kemije za 3. letnik gimnazije, II. izdaja, Jutro, 2020 ali novejša;
- računalno;

Način opravljanja popravnih izpitov:

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pisno (60 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 30 % končne ocene izpita.

Način opravljanja predmetnih in dopolnilnih izpitov:

Predmetni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pisno (60 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 30 % končne ocene izpita.

Dopolnilni izpit zajema učno snov obdobja, v katerem dijak ni pridobil ocene. V primeru, da je dijak ob koncu šolskega leta neocenjen, hkrati pa ima negativno oceno, najprej opravlja dopolnilni izpit, nato pa še popravni izpit.

Ugotovitve ob koncu prvega ocenjevalnega obdobja:

Dijak je neocenjen, če v ocenjevalnem obdobju nima vseh zahtevanih ocen.

Dijak je negativen, če ima eno ali več negativnih ocen, katerih ni popravil.

Dijak ima na začetku drugega ocenjevalnega obdobja možnost pridobiti manjkajoče ocene oz. popraviti negativne ocene.

Pogoji za zaključeno pozitivno oceno:

Dijak mora biti pozitiven pri vseh pisnih ocenjevanjih oz. popravah teh ocenjevanj v šolskem letu ter imeti opravljene laboratorijske vaje. Dijak je lahko pozitiven tudi, če ima eno ocenjevanje ocenjeno negativno, ostala ocenjevanja pa višje od zadostno (2). Dijaku, ki izostane pri napovedanem pisnem ali ustnem ocenjevanju, učitelj omogoči pridobitev manjkajoče ocene najkasneje zadnjih 14 dni pred zaključkom ocenjevalnega obdobja. Dijak, ki ni pridobil ocene iz posameznih napovedanih ocenjevanj, je ob zaključku ocenjevalnega obdobja neocenjen in opravlja dopolnilni izpit. Pri oblikovanju končne ocene se upošteva tudi vestno delo dijaka, napredek med šolskim letom in delež opravljenih domačih nalog.



ŠOLSKI CENTER GIMNAZIJA
LJUBLJANA ANTONA AŠKERCA

Ime predmeta: kemija

Letnik: četrty (kemija kot izbirni maturitetni predmet)

Učni cilji: opredeljeni v učnem načrtu za kemijo in maturitetnem katalogu (spletna stran RIC)

Minimalni standardi znanja:

Enaki kot v 1., 2., in 3. letniku ter:

- opredeli presešek reaktanta,
- definira pojem koordinacijske spojine, iz zapisa razbere ligande in centralni atom/ion,
- pozna pojem hibridizacija,
- našteje in opredeli večino pretvorb organskih snovi, ki jih obravnavamo.

Obseg učne vsebine:

- Lastnosti snovi.
- Kemijske formule in enačbe.
- Zgradba atomov.
- Kemijska vez in struktura snovi.
- Energija pri kemijski reakciji.
- Hitrost kemijskih reakcij.
- Kemijsko ravnotežje.
- Ravnotežja v vodnih raztopinah.
- Redoks reakcije.
- Elementi v periodnem sistemu.
- Imenovanje organskih spojin.
- Izomerija.
- Organske reakcije.
- Pomembne skupine organskih spojin.

Oblike in načini ocenjevanja znanja:

- Štiri ocene pridobljene s pisnim ocenjevanjem znanja; po dve oceni v vsakem ocenjevalnem obdobju. Zadnje pisno ocenjevanje je šolska naloga, ki zajema pregled celotne učne snovi.
 - Vsaj ena ocena pridobljena z ustnim ocenjevanjem znanja.
 - Referati, laboratorijske vaje, domače naloge, delovni listi; po predhodnem dogovoru.
- Po vsakem pisnem ocenjevanju se določi en termin, namenjen pridobivanju ocen za dijake, ki se rednega ocenjevanja niso udeležili oz. ponavljanju/popravljanju ocen.

• **Merila za ocenjevanje znanja (meje za ocene) MED ŠOLSKIM LETOM :**

- zadostno(2): 55 %, dobro(3): 65 %, prav dobro(4): 80 %, odlično(5): 90 %.

OPISNA MERILA ZA USTNO OCENJEVANJE

KRITERIJI OCENJEVANJA, OCENA	ODLIČNO	PRAVDOBRO	DOBRO	ZADOSTNO	NEZADOSTNO
Dijak:	-samostojno odgovori na vsa vprašanja, sposoben se je pogovarjati o temi vprašanja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe, sinteze in analize znanja, -samostojno rešuje najzahtevnejše računske primere (nivo gimnazije), -kritično ovrednoti rezultate.	-dokaj samostojno odgovori na vsa vprašanja, o temi se lahko pogovarja, -pokaže sposobnost povezovanja učne snovi, -sposoben je uporabe znanja, -samostojno rešuje zahtevnejše računske primere, -kritično ovrednoti rezultate.	-odgovori na večino vprašanj, a pri tem potrebuje pomoč -pozna definicije in pokaže delno razumevanje -pozna vse enačbe in enote ter samostojno rešuje preproste računske naloge, -skuša ovrednotiti rezultate.	-odgovori na preprosta vprašanja, -pozna definicije, a jih ne razume, -pozna enačbe in enote za določene veličine, -ob pomoči izračuna preproste računske naloge.	-ne odgovori ali napačno odgovori na več kot pol zastavljenih vprašanj, -pomoči učitelja ne zna uporabiti, -ne pozna definicij, enačb in enot.

OPISNA MERILA ZA PISNO OCENJEVANJE

Za oceno **zadostno** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja z besedami opisati eksperimentalna opažanja ali poiskati podatke iz literature in jih predstaviti v vnaprej pripravljene tabeli;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole ključnih elementov jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati pomen formul ključnih spojin jedrnega sklopa;
- znati zapisati kemijske spremembe jedrnega sklopa z enačbo in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul – zelo preprosti primeri;
- znati reševati preproste računske naloge oz. poznati enačbe in enote za izračun posameznih veličin;
- poznati osnovna načela varnega ravnanja s snovmi, ki jih obravnavamo v sklopu jedrnega vsebinskega sklopa.

Za oceno **dobro** mora dijak:

- znati izvajati eksperimente po navodilih;
- znati iskati in urejati podatke v tabele in grafe;
- prepoznati vzorce v podatkih;
- poznati definicije pojmov jedrnih vsebin;
- poznati simbole elementov, ki so vključeni v jedrni vsebinski sklop;
- znati zapisovati formule spojin, ki so vključene v jedrni vsebinski sklop;
- znati samostojno reševati preproste računske naloge;
- znati samostojno zapisati kemijske spremembe z enačbami in poznati osnovne reakcijske sheme pretvorb organskih molekul;
- poznati glavne uporabe in funkcije elementov in spojin jedrnega vsebinskega sklopa;
- poznati vplive snovi na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami.

Za oceno **prav dobro** mora dijak :

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente;
- znati samostojno iskati podatke v literaturi;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki in prepoznavati vzorce;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati zahtevnejše računske naloge in probleme;
- znati opisovati tudi zahtevnejše kemijske spremembe z enačbami ali reakcijskimi shemami;
- poznati vplive dosežkov kemije na kvaliteto življenja;
- poznati glavne vplive snovi in kemijskih sprememb na okolje in poznati načela varnega ravnanja s snovmi in aparaturami;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate .

Za oceno **odlično** mora dijak:

- znati ob pomoči učitelja načrtovati eksperimente in biti sposoben voditi skupino;
- samostojno poiskati informacije po različnih virih;
- samostojno beležiti rezultate, jih predstaviti v primerni obliki, postavljati hipoteze;
- znati povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnimi osnovami učnih vsebin;
- znati reševati najzahtevnejše stehiometrijske naloge in probleme;
- znati posploševati lastnosti na novih primerih;
- znati predstaviti z enačbami tudi zahtevnejše kemijske spremembe in sklepati o vplivu reakcijskih pogojev na potek kemijske spremembe;
- poznati soodvisnost med družbenim razvojem in dosežki kemije;
- poznati trende na področju preprečevanja onesnaževanja;
- znati varno eksperimentirati in ravnati s snovmi in aparaturami ter skrbeti za varnost sošolcev;
- znati kritično ovrednotiti dobljene rezultate.

Dovoljeni pripomočki pri pouku:

- zvezek in pisala;
- periodni sistem;
- Zbirka nalog A. Smrdu: Kemijo razumem, za maturo znam; Jutro
- mature 2005-2024 (kopije, spletna stran RIC);
- računalno;
- navodila za laboratorijske vaje;
- laboratorijska halja pri laboratorijskih vajah.

Način opravljanja popravnih, predmetnih in dopolnilnih izpitov:

Pisno (90 minut) in ustno. Ustni del ocene predstavlja 20 % končne ocene izpita.

Ugotovitve ob koncu prvega ocenjevalnega obdobja:

Dijak je neocenjen, če v ocenjevalnem obdobju nima vseh zahtevanih ocen.

Dijak je negativen, če ima eno ali več negativnih ocen, katerih ni popravil.

Dijak ima na začetku drugega ocenjevalnega obdobja možnost pridobiti manjkajoče ocene oz. popraviti negativne ocene.

Pogoj za zaključeno pozitivno oceno in zaključevanje ocene:

Dijak mora biti pozitiven pri vseh pisnih in ustnih ocenjevanjih oz. popravah teh ocenjevanj v šolskem letu. Dijaku, ki izostane pri napovedanem pisnem ali ustnem ocenjevanju, učitelj omogoči pridobitev manjkajoče ocene najkasneje zadnjih 14 dni pred zaključkom ocenjevalnega obdobja. Dijak, ki ni pridobil ocene iz posameznih napovedanih ocenjevanj, je ob zaključku ocenjevalnega obdobja neocenjen in opravlja dopolnilni izpit.

Dopolnilni izpit zajema učno snov obdobja, v katerem dijak ni pridobil ocene. V primeru, da je dijak ob koncu šolskega leta neocenjen, hkrati pa ima negativno oceno, najprej opravlja dopolnilni izpit, nato pa še popravni izpit.

Popravni/predmetni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Strokovni aktiv: Maja Arzenšek Mavrel, prof. kem. in dr. Petra Ovniček, prof. kem.