ДОПУНСКА НАСТАВА ХЕМИЈА ЗА СЕДМИ РАЗРЕД

Циљеви допунске наставе су:

Допунска настава из хемије се организује за ученике који спорије усвајају знања, ученике који нису били присутни на неким часовима, ученике који желе да утврде знање или уклоне евентуалне нејасноће, што доприноси бољем усвајању знања и вештина везаних за наставно градиво.

Садржаји програма	Активности ученика	Активности наставника	ИСХОДИ
ХЕМИЈА КАО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НАУКА И ХЕМИЈА У СВЕТУ ОКО НАС	-прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака -Сређивање радног места	- прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	: – идентификује и објашњава појмове који повезују хемију са другим наукама и различитим професијама, и принципима одрживог развоја;
ХЕМИЈСКА ЛАБОРАТОРИЈА	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака -Сређивање радног места	- проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној средини; — повезује физичка и хемијска својства супстанци са применом у свакодневно животу и различитим професијама; – тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа
АТОМИ И ХЕМИЈСКИ ЕЛЕМЕНТИ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата	прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	– представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела, хемијских симбола и формула; – повезује распоред електрона у атому елемента с положајем елемента у Периодном систему елемената и својствима елемента;

	-Ивођење закључака -Сређивање радног места		– разликује хемијске елементе и једињења на основу хемијских симбола и формула;
МОЛЕКУЛИ ЕЛЕМЕНАТА ИЈЕДИЊЕЊА, ЈОНИ ИЈОНСКА ЈЕДИЊЕЊА	-Писање хемијских формула прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака -Сређивање радног места	- проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној средини; — објашњава основну разлику између хемијских елемената и једињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињења у свакодневном животу; – представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела, хемијских симбола и формула; – повезује распоред електрона у атому елемента с положајем елемента у Периодном систему елемената и својствима елемента; – разликује хемијске елементе и једињења на основу хемијских симбола и формула; – разликује типове хемијских веза, препознаје тип хемијске везе у супстанцама и повезује са својствима тих супстанци;
ХОМОГЕНЕ И ХЕТЕРОГЕНЕ СМЕШЕ	-прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака	- проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животнојсредини; – објашњава по чему се разликују чисте супстанце од смеша и илуструје то примерима; – разликује хомогене и хетерогене смеше, наводи примере

	-Сређивање радног места		изсвакодневног живота и раздваја састојке смеша; – представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела,хемијских симбола и формула; – изводи израчунавања у вези с масеним процентним саставом раствора; – тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа
ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И ХЕМИЈСКЕ ЈЕДНАЧИНЕ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака -Сређивање радног места	-прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	– објашњава основну разлику између хемијских елемената и једињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињења у свакодневном животу; – разликује хемијске елементе и једињења на основу хемијских симбола и формула; – напише једначине хемијских реакција и објасни њихово квалитативно и квантитативно значење; — тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа
ИЗРАЧУНАВАЊА У ХЕМИЈИ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака -Сређивање радног места	проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној средини; – објашњава основну разлику између хемијских елемената и једињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињења у свакодневном животу; – напише једначине хемијских реакција и објасни њихово

			квалитативно и квантитативно значење; – квантитативно тумачи хемијске симболе и формуле користећи појмове релативна атомска и молекулска маса, количина супстанце и моларна маса
ВОДОНИК И КИСЕОНИК И ЊИХОВА ЈЕДИЊЕЊА.СОЛИ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -Извођење огледа -Бележење резултата -Ивођење закључака -Сређивање радног места	проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– опише и објасни физичка и хемијска својства водоника и кисеоника; – разликује оксиде, киселине, хидроксиде и соли на основу хемијске формуле и назива, и опише основна својства ових класа једињења; – индикаторима испита и на pH скали процени киселост раствора; – тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа

Циљеви допунске наставе су:

Допунска настава из хемије се организује за ученике који спорије усвајају знања, ученике који нису били присутни на неким часовима, ученике који желе да утврде знање или уклоне евентуалне нејасноће, што доприноси бољем усвајању знања и вештина везаних за наставно градиво.

Садржаји програма	Активности ученика	Активности наставника	ИСХОДИ
МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ	-прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника;	- прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	– наведе заступљеност метала и неметала, неорганских и органских једињења у живој и неживој природи; – испита и опише физичка својства метала и неметала, и повеже их с њиховом практичном применом; – испита и опише хемијска својства метала и неметала, и објасни их на основу структуре атома и положаја елемената у Периодном систему; – напише формуле и именује оксиде, киселине, базе и соли; – испита, опише и објасни својства оксида, неорганских киселина, база и соли, препозна на основу формуле или назива представнике ових једињења у свакодневном животу и повеже њихова својства са практичном применом; – напише и тумачи једначине хемијских реакција метала и неметала;
НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника;	- проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– наведе заступљеност метала и неметала, неорганских и органских једињења у живој и неживој природи; – испита и опише физичка својства метала и неметала, и повеже их с њиховом практичном применом; – испита и опише хемијска својства метала и неметала, и објасни их на основу структуре атома и положаја елемената у Периодном систему; – напише формуле и именује оксиде, киселине, базе и соли; – испита, опише и објасни својства оксида, неорганских киселина, база и соли, препозна на основу формуле или назива представнике ових једињења у свакодневном животу и повеже њихова својства са практичном применом; – напише и тумачи једначине хемијских реакција метала и неметала;
СОЛИ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника;	прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	– наведе заступљеност метала и неметала, неорганских и органских једињења у живој и неживој природи; – испита и опише физичка својства метала и неметала, и повеже их с њиховом практичном применом; – испита и опише хемијска својства метала и неметала, и објасни их на основу структуре атома и положаја елемената у Периодном систему;

			– напише формуле и именује оксиде, киселине, базе и соли; – испита, опише и објасни својства оксида, неорганских киселина, база и соли, препозна на основу формуле или назива представнике ових једињења у свакодневном животу и повеже њихова својства са практичном применом; – напише и тумачи једначине хемијских реакција метала и неметала;
ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА И ЊИХОВА ОПШТА СВОЈСТВА	-Писање хемијских формула прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника;	- проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– разликује својства неорганских и органских супстанци и објашњава разлику на основу њихових структура; – препозна физичке и хемијске промене неорганских и органских супстанци у окружењу, и представи хемијске промене хемијским једначинама; – напише формуле и именује представнике класа органских једињења имајући у виду структурну изомерију; – разликује органске супстанце са аспекта чиста супстанца и смеша, величина молекула, структура, порекло и то повезује са њиховом улогом и применом
УГЉОВОДОНИЦИ	-прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника;	- проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	– објашњава по чему се разликују чисте супстанце од смеша и иилуструје то примерима; – разликује хомогене и хетерогене смеше, наводи примере изсвакодневног живота и раздваја састојке смеша; – представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела,хемијских симбола и формула; – тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа
ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника;	-прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	– објашњава основну разлику између хемијских елемената и једињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињењау свакодневном животу; – представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела,хемијских симбола и формула; – разликује хемијске елементе и једињења на основу хемијских симбола и формула; – разликује типове хемијских веза, препознаје тип хемијске везеу супстанцама и повезује са својствима тих супстанци
БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз	проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање	-објашњава основну разлику између хемијских елемената и једињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињења у свакодневном животу; – напише једначине хемијских реакција и објасни њихово квалитативно и квантитативно значење;

	помоћ наставника;	ученика;	– квантитативно тумачи хемијске симболе и формуле користећипојмове релативна атомска и молекулска маса, количина супстанце и моларна маса
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗЕЛЕНА ХЕМИЈА	прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; -	проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	-налази потребне информације у различитим изворима користећи основну хемијску терминологију и симболику; - тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа