

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ УЧЕБНИКОТ „ГЕОХЕМИЈА НА ФЛУИДИ“ ОД АВТОРИТЕ
ПРОФ. Д-Р ВИОЛЕТА СТЕФАНОВА И ПРОФ. Д-Р ТОДОР СЕРАФИМОВСКИ,
ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ, ИНСТИТУТ ЗА
ГЕОЛОГИЈА, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, како и Одлуката бр. 2202-198/15 од 9. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки, одржана на 27.6.2014 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Благо Боев, редовен професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип;
 - д-р Трајче Стафилов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје,
- за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис на учебникот „Геохемија на флуиди“ од авторите д-р Виолета Стефанова, вонреден професор д-р Тодор Серафимовски, редовен професор на Факултетот за природни и технички науки - Штип наменет за студентите од I (прв) циклус студии на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

По прегледот на ракописот Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Извештајот на рецензијата ги содржи следниве податоци:

Општи податоци за ракописот: Овој учебник е од областа на геологијата. Учебникот се состои од 11 поглавја, што е во согласност со Наставниот план и програмата на Факултетот за природни и технички науки, геолошка насока. Предметот Геохемија на флуиди, за којшто е наменет учебникот, се слуша во трета година, шести семестар, на геолошка насока, со неделен фонд на часови 2+2+1.

Учебникот ќе претставува основна литература во изучување на предметната програма од горенаведената наставна дисциплина.

Материјалот во ракопис за учебник е изложен концизно, прегледно со слики и табели со што ќе биде лесно разбирлив и совладлив од страна на студентите за кои е наменет.

Податоци за обемот ракописот: Ракописот има вкупно 245 страници, 100 слики и 31 табела и е предаден за рецензија, среден во Б5 формат. Обемот на ракописот на учебникот „Геохемија на флуиди“ по содржина ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Според содржината и материјата што се обработува, досега не е издаден учебник од оваа област кај нас на Универзитетот „Гоце Делчев“, а и во нашата земја, така што не може да се прави споредба со слични на него.

Потребата за објавување на поднесениот ракопис произлегува од фактот дека ракописот „Геохемија на флуиди“ ќе претставува учебник, односно основна литература во изучување на предметната програма од истоимената наставна дисциплина.

Краток опис на содржината: Ракописот на учебникот „Геохемија на флуиди“ опфаќа 11 поглавја во кои се опфатени основните сознанија за геохемијата на сите сфери: вовед, геохемија на атмосферата, геохемија на литосферата, геохемија на хидросферата, геохемиски циклуси, оксидационо-редукциони фактори и процеси, изотопна фракционација, изотопни геохронометри и радионуклеиди, хемиски состав на површинските води, распад

на примарните минерали и процеси на трансформација и гасно-течни инклузии.

Во првото поглавје се дадени почетоците на развојот на хемијата и геологијата кои подоцна се сублимираат во нова дисциплина – геохемија. Објасенти се и основните информации за геохемиската мобилност на минералите, како и зависноста на мобилноста како процес во функција на температурата и притисокот, потоа флуидите како и реакциите на флуидите и околните карпи, потоа изворите на флуидите како и испитувањата кои се препорачуваат да се направат со цел да се одредат флуидите во кората.

Во второто поглавје се прикажани основните факти за структурата и хемискиот состав на атмосферата. Овие сознанија служат за објаснување на начинот на формирање на озонот во стратосферата како и неговата деструкција, инфрацрвената радијација, ултравиолетовата радијација, ефектот на стаклена градина и предвидувањата на идната клима.

Во третото поглавје е прикажана градбата на земјата почнувајќи од составот на кората, преку процесите на плејтектониката, хемиската диференцијација на мантијата, односно нејзината поделба според хемискиот состав и составот на јадрото.

Во четвртото поглавје, геохемија на хидросферата, се дадени типовите на вода и нивните хемиски карактеристики. Имајќи предвид дека водата е најзастапен ликвид на земјата, нејзиното проучување е од особен интерес, меѓу другото и како ликвид кој игра улога во рудоносните процеси. Овде се опфатени составот на морската, езерската и речната вода, како и супповршинските односно потповршинските води.

Петтото поглавје е посветено на геохемиските циклуси на јагленородот, водородот, кислородот, сулфурот и водата и нивното значење во процесите на формирање на литосферата. Овде, исто така, се дефинирани и геохемиските податоци: главните елементи, елементите во траги, како и стабилните и радиогените изотопи. Објаснета е нивната примена во давањето одговор на одредени геолошки процеси. Значењето на елементите и нивниот циклус, исто така, е обработено во ова поглавје, како и процесите кои го одредуваат составот на трите типови на карпи: магматски, седиментни и метаморфни карпи. Накратко се прикажани и најзначајните аналитички методи со кои се вршат геохемиските поручувања. Овде е обработена и класификација на елементите во траги, според нивното геохемиско однесување, нивното групирање и однесување, како и распореденоста на овие елементи преку коефициентот на поделба.

Оксидо-редукционите фактори и процеси се претставени во шестото поглавје. Тоа ги опфаќа процесите на оксидација и редукција, како и вредностите на овие фактори за различни средини. Дадени се и одредени основни сознанија за рамнотежните равенки на оксидо-редукционите реакции. Потоа границите на стабилноста на водата и конструкцијата на Eh-pH дијаграмите преку примери на оксидите на железото и неговите јони.

Примената на изотопите, изотопната фракционација, како и распространетоста на стабилните изотопи на кислород, водород сулфур и јагленород се обработени во седмото поглавје.

Во осмото поглавје се објаснети типовите на распад, радиометриските методи за одредување на староста преку познатите радиометриски методи, примената на радионуклеидите во одредувањето на староста на карпите, како и некои нерадиометриски методи кои се користат во датирањето.

Во деветтото поглавје се третирали површинските води, при што е даден акцент на хемискиот состав на овие води и квалитетот.

Десеттото поглавје се однесува на распаѓањето на карпите под влијание на различни услови. Кога карпите се изложени на хемиски распад, елементите кои ги содржат можат да бидат расеани од геолошките и геохемиските процеси, создавајќи на тој начин ореоли на расејување. Овде се опфатени и Eh-pH дијаграми на минералите на бакарот, супергеното збогатување во сулфидните наоѓалишта, оксидацијата на рудните минерали како истражувањата кои се применуваат.

Во последното поглавје се обработени флуидните инклузии, типовите на инклузии, како и нивната примена во решавањето на одредени геолошки проблеми. Дадени се и останатите методи кои служат за одредување на притисокот и температурата на одредени минерали и процеси.

На крајот од ракописот е дадена користената литература, каде што се наведени сите 152 наслови, цитирани во материјалот, предмет на овој учебник.

ЗАКЛУЧОК

Според гореизнесеното, рецензентите констатираа дека поднесениот ракопис за учебникот „Геохемија на флуиди“ од проф. д-р Виолета Стефанова и проф. д-р Тодор Серафимовски опфаќа научни, стручни и наставни содржини според наставната програма за овој предмет. Материјалот е квалитетно обработен и систематизиран. Ракописот е напишан на јасно разбирлив стил и на ниво достапно и разбирливо за студентите.

Учебникот ќе придонесе студентите на поедноставен начин да ја совладаат оваа значајна материја од областа на геологијата, која е целосно во согласност со наставната програма на соодветната дисциплина што се слуша во III година на одделот Геологија.

Со задоволство му препорачуваме на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки да го прифати позитивно рецензираниот ракопис за учебникот „Геохемија на флуиди“, поднесен од проф. д-р Виолета Стефанова и проф. д-р Тодор Серафимовски, како основен учебник и да одобри негово користење според Правилникот за издавачка дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Рецензенти

Д-р Блажо Боев, ред. проф. с.р.

Д-р Трајче Стафилов, ред. проф. с.р.