

ХФ

Е 0 2 0 1

код на спец.

Специалност "Екохимия"

за випуска, започнал през 2018/2019 уч.година

№	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко (ауд.+извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Задължителни дисциплини

1	З	0	1	5	Висша математика	3	1	6	180	45		30	3/0/2	и
2	З	0	2	6	Физика	3	1	6	180	45		30	3/0/2	и
3	З	0	3	6	Структура и биоразнообразие при растенията	3	1	6	180	45		30	3/0/2	и
4	З	0	4	6	Обща химия	3	1	7	210	45		45	3/0/3	и
5	З	0	6	4	Информационни технологии	3	1	5	150	15		45	1/0/3	то
6	З	0	7	6	Неорганична химия	3	2	7	210	45		45	3/0/3	и
7	З	0	8	5	Геохимия	3	2	4	120	30		30	2/0/2	и
8	З	0	9	4	Приложна статистика	3	2	4	120	30		30	2/0/2	и
9	З	1	0	5	Метеорология и климатология	3	2	5	150	30		30	2/0/2	и
10	З	1	1	6	Структура и биоразнообразие при животните	3	2	6	180	45		45	3/0/3	и
11	З	1	2	4	Английски език	3	2	4	120			45	0/0/3	то
12	З	1	4	7	Аналитична химия I	3	3	7.5	225	45		60	3/0/4	и
13	З	1	5	6	Основи на екологията	3	3	6	180	45		30	2/0/3	и
14	З	1	6	7	Физикохимия I	3	3	7	210	45		45	3/0/3	и
15	З	1	7	4	Химия на атмосферата и хидросферата	3	3	4	120	45			3/0/0	и
16	З	1	8	5	Строеж на веществото	3	3	5.5	165	30		30	2/0/2	и
17	З	1	9	4	Бионеорганична химия	3	4	5	150	30		30	2/0/2	и
18	З	2	0	7	Аналитична химия II	3	4	7	210	45		60	3/0/4	и
19	З	2	1	6	Физикохимия II	3	4	6	180	45		45	3/0/3	и
20	З	2	2	9	Органична химия I	3	4	9	270	60		75	4/0/5	и
21	З	2	3	4	Материалознание	3	4	4	120	30		30	2/0/2	и

форма на оценяване:

и-изпит, то-текуща оценка,

ки-комбинирано изпитване,

прод.- продължава в сл. семестър

22	3	2	4	8	Органична химия II	3	5	8	240	60		60	4/0/4	и
23	3	2	5	7	Инструментални методи I	3	5	7	210	45		45	3/0/3	и
24	3	2	6	5	Околна среда и дисперсни системи	3	5	5.5	165	45		30	3/0/2	и
25	3	2	7	4	Физикохимия на биологични системи	3	5	4.5	135	30		30	2/0/2	и
26	3	2	8	7	Инструментални методи II	3	6	7	210	60		45	4/0/3	и
27	3	2	9	7	Съвременни химични технологии и управление на емисиите	3	6	7	210	60		30	4/0/2	и
28	3	3	0	6	Токсикохимия	3	6	6	180	30		45	2/0/3	и
29	3	3	1	5	Полимерна химия	3	6	5	150	30		30	2/0/2	и
30	3	3	2	7	Биохимия	3	7	8	240	45		45	3/0/3	и
31	3	3	3	5	Аналитична химия на околната среда	3	7	5	150	30		30	2/0/2	и
32	3	3	4	5	Екометрия	3	7	5	150	30		30	2/0/2	и
33	3	3	5	5	Разделителни процеси в дисперсни системи	3	7	5	150	30		30	2/0/2	ки
34	3	3	6	3	Екологично законодателство	3	7	3	90	30			2/0/0	и
35	3	3	7	5	Биоорганична химия	3	8	6	180	30		30	2/0/2	и

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини (от Приложение 1) трябва да носят минимум 22 кредита

1					Изборен курс 1	и	5	5.5	165	30		30	2/0/2	и
2					Изборен курс 2	и	6	5.5	165	30		30	2/0/2	и
3					Изборен курс 3	и	7	5.5	165	30		30	2/0/2	и
4					Изборен курс 4	и	8	5.5	165	30		30	2/0/2	и

Факултативни дисциплини

1	Ф	0	1	3	Увод в университетската химия	Ф	1	3	90			30	0/0/2	ТО
2	Ф	0	2	3	Базова математика	Ф	1	3	90			30	0/0/2	ТО
3	Ф	0	3	3	Английски език	Ф	3-8	4	120			60	0/0/4	ТО
4	Ф	0	4	1	Практикум – решаване на задачи по физика	Ф	1	1	30			15	0/0/1	ТО
5	Ф	0	5	3	Основи на органичната химия	Ф	4	3	90	15	15		1/1/0	ТО
6	Ф	0	6	1	Спорт	Ф	3-8	1	30			30	0/0/2	ТО
7	Ф	0	7	4	Висша математика	Ф	3 - 8	4	120	30	30		2/0/2	И
8	Ф	1	7	4	Български език като чужд, I част	Ф	1	4	120			60	0+4	и
9	Ф	0	8	4	Български език като чужд, II част	Ф	2	4	120			60	0+4	и

10	Ф	0	9	4	Български език като чужд, III част	Ф	3	4	120			60	0+4	и
11	Ф	1	0	4	Български език като чужд, IV част	Ф	4	4	120			60	0+4	и

Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

№	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплина	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредит и	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ф 0 1 У	Педагогика	З	3 / 5	4	120	60	0	0	4+0+0	и
2	Ф 0 2 У	Психология	З	3 / 5	4	120	45	0	15	3+0+1	и
3	Ф 0 3 У	Приобщаващо образование	З	4/6/8	1	30	15	0	0	1+0+0	и
4	Ф 0 4 У	Методика на обучението по химия с хоспитиране 1ч.	З	6	4	120	30	0	30	2+0+2	и
5	Ф 0 5 У	Информационни и комуникационни технологии в обучението по химия и работа в дигитална среда	З	6	2	60	15	0	15	1+0+1	и
6	Ф 0 6 У	Методика на обучението по химия с хоспитиране 2 ч.	З	7	4	120	45	0	15	3+0+1	и
7	Ф 0 7 У	Методика и техника на учебния химичен експеримент	З	7	4	120	15	0	45	1+0+3	и
8		СИД I група (избира се дисциплина от предлаганите педагогически, психологически и частно-дидактически курсове)	И	6	2	60	30	0	0	2+0+0	и
9		СИД I група (избира се дисциплина от предлаганите педагогически, психологически и частно-дидактически курсове)	И	6	2	60	15	0	15	1+0+1	и
10		СИД II група (избира се една дисциплина от предлаганите интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини)	И	8	2	60	30	0	0	2+0+0	и

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

11		СИД II група (избира се една дисциплина от предлаганите интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини)	И	8	2	60	15	0	15	1+0+1	и
----	--	---	---	---	---	----	----	---	----	-------	---

Избираеми педагогически, психологически и частно-дидактически дисциплини (СИД I група към Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" - избират се минимум 2 дисциплини)

1	И	1	1	У	Дидактически тестове по химия 1ч.	И	6	2	60	30	0	0	2/0/0	и
2	И	1	2	У	Дидактически тестове по химия 2ч.	И	6	2	60	15	0	15	1/0/1	и
3	И	1	3	У	Решаване на задачи в училищния курс по химия 1ч.	И	6	2	60	30	0	0	2/0/0	и
4	И	1	4	У	Решаване на задачи в училищния курс по химия 2ч.	И	6	2	60	15	0	15	1/0/1	и

Избираеми педагогически, психологически и методически дисциплини (СИД II група към Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" - избират се минимум 2 дисциплини)

1	И	2	1	У	Изследвания в химическото образование 1ч.	И	8	2	60	30	0	0	2/0/0	и
2	И	2	2	У	Изследвания в химическото образование 2 ч.	И	8	2	60	15	0	15	1/0/1	и
3	И	2	3	У	Използване на стандартни програмни пакети в обучението по химия	И	8	2	60	15	0	15	1/0/1	и
4	И	2	4	У	Екологични проблеми в обучението по химия	И	8	2	60	30	0	0	2/0/0	и

- Забележки:**
1. Към списъка от съдържащите се в настоящия учебен план факултативни дисциплини студентите могат да добавят дисциплини от други специалности и факултети на СУ.
 2. Факултативната дисциплина „Български език като чужд“ се предлага и е задължителна само за чуждестранни студенти.
 3. Студентите избрали Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" задължително слушат поне 1 факултативна дисциплина с хорариум от минимум 15 часа.

Учебни практики и курсови работи

№	код	Наименование на практиката	Вид – З, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмници	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
1	П 0 1 3	Научно-изследователска практика	З	8	3	6	60	ТО

Учебно-производствена практика

№	код	Наименование на практиката	Вид – З, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмници	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
2	П 0 2 2	Учебно-производствена практика	З	8	2	4	60	ТО

Учебни практики за избраните Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

№	код	Наименование на практиката	Вид – З, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмници	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
1	П 0 1 У	Текуща педагогическа практика	З	7	4		60	то
2	П 0 2 У	Стажантска практика	З	8	5		90	то

Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по химия или Защита на дипломна работа, и Държавен практико-приложен изпит за студентите положили успешно всички изпити от Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"	10	юли	септември

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 14 от 15.05.2018 г.

ДЕКАН:.....

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план

Специалност "Екохимия"

форма на обучение редовно, срок на обучение 8 семестъра

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри

Вид заетост	I семестър			II семестър			III			IV			V семестър			VI семестър			VII			VIII			Общо		
	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки
Задължителни дисциплини	375	30	5	405	30	6	375	30	5	450	31	5	345	25	4	330	25	4	300	26	5	60	6	1	2640	203	35
мин. избираеми дисциплини													60	5.5	1	60	5.5	1	60	5.5	1	60	5.5	1	240	22	4
учебни практики																						120	5	2	120	5	2
Общо:	375	30	4	405	30	6	375	30	5	450	31	5	405	30.5	5	390	30.5	5	360	31.5	6	240	17	4	3000	230	40

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по Химия или Защита на дипломна работа, и Държавен практико-приложен изпит за студентите положили успешно всички изпити от Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"	10	300	юли	септември

Придобита професионална квалификация: бакалавър по екохимия

Завършилите факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" и положили успешно

Държавен практико-приложен изпит придобиват и допълнителна професионална квалификация „Учител по химия и опазване на околната среда“

№ на решението на ФС: протокол № 14 от 15.05.2018 г.

Декан:

ХФ

Е	0	2	0	1
---	---	---	---	---

код на спец.

**Избираеми дисциплини за специалност "Екохимия"
за випуска, започнал през 2018/2019 уч.година**

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини за специалност Екохимия трябва да бъдат минимум 4 и да носят минимум 22 кредита

№	код на дисциплината			Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - И, То, ки, прод	
								Всичко (ауд.+извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране			
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	И	0	1	Н	Процеси на разделяне и пречистване	И	6 / 8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
2	И	0	2	Н	Координационна химия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
3	И	0	3	Н	Химия на твърдото състояние	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
4	И	0	4	Н	Химична кинетика и катализа	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
5	И	0	5	Н	Ядрена химия и Радиохимия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
6	И	0	6	Н	Неорганичен синтез	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
7	И	Н	0	9	Методи за датиране на археологични и геологични материали	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
8	И	Н	1	2	Нанотехнологии в биологията, медицината и фармацията	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
9	И	Н	1	3	Основни процеси на разделяне при получаване на специални химикали	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
10	И	0	1	О	Основни принципи на органичен синтез	И	6 / 8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
11	И	0	2	О	Физична органична химия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
12	И	0	3	О	Методи на органичния анализ	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
13	И	0	5	О	Органична фотохимия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
14	И	0	6	О	Строеж и биологична активност на органични съединения	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
15	И	О	0	7	Химия на хетероциклените съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
16	И	О	0	8	Органометална химия I -елементорганични съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
17	И	О	0	9	Оптични свойства на функционални органични съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
18	И	О	1	0	Инструментални хроматографски методи	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
19	И	О	1	1	Масспектрометрия	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
20	И	О	1	2	Химия на природните съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
21	И	О	1	3	Реакционни механизми в ОХ	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и

22	И	О	1	4	ЯМР спектроскопия	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
23	И	О	1	5	Търсене и представяне на научна информация	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
24	И	О	2	1	Хетерогенен катализ	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
25	И	О	2	2	Молекулно моделиране на съвременни материали	И	8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
26	И	О	1	А	Методи за разделяне и концентриране	И	6/8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
27	И	О	2	А	Съвременни проблеми на химичния анализ	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
28	И	О	3	А	Определяне на микроконцентрации на химични елементи	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
29	И	О	4	А	Комплексни съединения в аналитичната химия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
30	И	О	5	А	Аналитична химия на околната среда	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
31	И	О	6	А	Хеометрия	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
32	И	А	0	7	Аналитична атомна спектроскопия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
33	И	А	0	8	Методи на вибрационната спектроскопия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
34	И	А	1	0	Биокоординационна химия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
35	И	А	1	1	Приложение на макроцикличните съединения в АХ	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
36	И	А	1	2	Аналитична токсикология	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
37	И	А	1	3	Радиоестрология	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
38	И	А	1	4	Неорганична мас спектрометрия - елементен и изотопен анализ	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
39	И	А	1	5	Фотохимия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
40	И	А	1	6	Макроциклична и супрамолекулярна химия – аналитични и биоаспекти	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
41	И	А	1	7	Екохимия на почвите	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
42	И	А	1	9	Съвременни аналитични лаборатории – практики и акредитация	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
43	И	О	1	Ф	Приложение на статистическия анализ в молекулното моделиране	И	6/8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
44	И	О	2	Ф	Квантова химия и молекулна механика	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
45	И	О	3	Ф	Физикохимия на повърхностите	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
46	И	О	4	Ф	Електрохимия и електро-кинетични явления	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	и
47	И	О	6	Ф	Биоматериали	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	и
48	И	Ф	0	7	Молекулен дизайн	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
49	И	Ф	0	8	Неравновесна термодинамика и стохастични процеси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
50	И	Ф	0	9	Квантова химия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
51	И	Ф	1	0	Физикохимия на твърдото тяло	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и

52	И	Ф	1	1	Обработка на данни и изображения	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
53	И	Ф	1	2	Микропроцесорни системи за контрол и управление на измерителни и технологични устройства	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
54	И	Ф	1	6	Молекулно моделиране на функционални материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
55	И	Ф	1	8	Оптични материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
56	И	Ф	1	9	Инфрочервена спектроскопия в близката област (NIR)	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
57	И	И	0	1	Компютърно моделиране на химични системи и процеси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
58	И	И	0	2	Дисперсни системи и разделителни процеси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
59	И	И	0	3	Преносни явления II ч.	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
60	И	И	0	4	Микроскопски и оптически методи за дисперсни системи	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
61	И	И	0	5	Статистическа химическа термодинамика	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
62	И	И	0	6	Преносни явления I ч.	И	5-8	5.5	165	30	15	15	2/1/1	и
63	И	И	0	7	ММХ	И	6 / 8	5.5	165	30		30	2/2/0	и
64	И	И	0	8	Получаване и охарактеризиране на продукти за хигиена и козметика	И	6 / 8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
65	И	М	0	1	Инструментални методи за изследване и охарактеризиране на материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
66	И	М	0	2	Химична металургия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
67	И	М	0	3	Приложна електрохимия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
68	И	М	0	4	Кристалография	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
69	И	М	0	5	Корозия на материалите	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
70	И	М	0	6	Наноструктурирани материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
71	И	П	0	1	Химия на лекарствените препарати	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
72	И	П	0	2	Химия на багрилата	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
73	И	П	0	6	Съвременни биомедицински приложения на полимерите	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
74	И	П	0	7	Методи за термичен анализ	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
75	И	П	0	8	Химия и технология на храните	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
76	И	П	1	0	Рециклиране на полимерни отпадъци	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
77	И	П	1	1	Съдебна химия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
78	И	П	1	2	Програмиране под Windows	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
79	И	П	1	3	Синтетични биомаркери	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и

80	И	П	1	4	"Зелен" полимерен синтез, биоразградими и биовъзстановими полимери	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
81	И	0	1	П	Приложна неорганична химия	И	6 /8	5.5	165	45		15	2/0/2	и
82	И	0	2	П	Приложна органична химия	И	5/7	5.5	165	45		15	2/0/2	и
83	И	0	3	П	Процеси, апарати и моделиране в химичните технологии	И	5/7	5.5	165	60		0	2/0/2	и
84	И	0	4	П	Методи за анализ и контрол на химични продукти	И	5/7	5.5	165	45		15	2/0/2	и
85	И	0	5	П	Неорганично материалознание	И	5/7	5.5	165	45		15	2/0/2	и
86	И	0	6	П	Полимерно материалознание	И	6/8	5.5	165	45		15	2/0/2	и
87	И	В	0	3	Моделиране на метални комплекси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
88	И	В	0	4	Оптични сензори в екологията и медицината	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
89	И	Б	0	7	Физиология на животните	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и
90	И	В	0	9	Хидрология	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	и

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 14 от 15.05.2018 г.

ДЕКАН:.....