



УТВЪРДИЛ:

Декан

Дата

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Факултет:Биологически факултет.....

Специалност: (код и наименование)

Б	Л	Б	3	6	0	1	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

.....Биология.....

Магистърска програма: (код и наименование)

Б	Л	Б	3	6	0	1	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

.....АСТРОБИОЛОГИЯ.....

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дисциплина:

И	0	5	3
---	---	---	---

(код и наименование) ВЛИЯНИЕ НА КОСМИЧНИ ФАКТОРИ ВЪРХУ ЧОВЕКА

Учебна заетост	Форма	Хорариум
Аудиторна заетост	Лекции	30
	Семинарни упражнения	
	Практически упражнения (хоспетиране)	15
Обща аудиторна заетост		45
Извънаудиторна заетост	Реферат	
	Доклад/Презентация	10
	Научно есе	
	Курсов учебен проект	20
	Учебна екскурзия	
	Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси	45
Обща извънаудиторна заетост		75
ОБЩА ЗАЕТОСТ		120
Кредити аудиторна заетост		1.5
Кредити извънаудиторна заетост		2.5
ОБЩО ЕКСТ		4

№	Формиране на оценката по дисциплината ¹	% от оценката
1.	Workshops (информационно търсене и колективно обсъждане на доклади и реферати)	
2.	Участие в тематични дискусии в часовете	33%
3.	Демонстрационни занятия	
4.	Посещения на обекти	
5.	Портфолио	
6.	Тестова проверка	
7.	Решаване на казуси	
8.	Текуща самостоятелна работа /контролно	33%
9.		
10.		
11.		
12.	Изпит	34%

Анотация на учебната дисциплина:

Целта на курса е студентите да придобият познания за неблагоприятното влияние на физични и други фактори при продължителен престой на човек в Космоса. Разглеждат се ефектите на големи ускорения, микрогравитация, шум и вибрации; физиологичните и психични проблеми, свързани с живот в ограничено пространство и социална изолация; възможностите на човешкия организъм за адаптация към тези стресори и процеса на ре-адаптация към земни условия. Особено внимание е отделено на космическите йонизиращи лъчения: механизмите на действие на йонизиращите лъчения на молекулно, клетъчно и организмово ниво; принципите на радиопротекция; вероятните отдалечени във времето последствия за здравето на астронавтите. Дискутират се перспективи и трудности за заселване на други планети. Разглеждат се проблемите, засягащи биологията на развитието, възможностите за отглеждане на растения в Космоса.

Курсът включва: 30 часа лекции и 15 часа практически упражнения.

Практическите занятия са задължителни. Те включват лабораторна експериментална работа, демонстрации и симулации, подкрепящи лекционния материал. За всяко упражнение се води протокол, включващ теоретична част – описание на изследвания проблем, цел на експеримента, поставените задачи, използваните методи за изследване. Получените резултати от проведените измервания или симулации се представят таблично и графично; формулират се изводи. Протоколът се заверява от преподавателя на същото или на следващото упражнение. Упражнението се счита за взето след заверка на представения протокол.

В рамките на курса студентите разработват реферат по избран от тях проблем, свързан с тематиката на курса, и го представят пред колегите си по време на семинарно занятие. Всеки представен проблем се дискутира колективно.

По време на семестъра се провежда тест върху материала от практическите занятия. Оценката от този тест, заедно с оценката на работата на студентите по

¹ В зависимост от спецификата на учебната дисциплина и изискванията на преподавателя е възможно да се добавят необходимите форми, или да се премахнат ненужните.

време на упражненията, формира 1/3 от крайната оценка. Разработването на реферати и участието на студентите в дискусиите формира също 1/3 от крайната оценка. Студентите завършват курса с изпит под формата на тест, резултатите от който формират последната 1/3 от крайната оценка.

Крайната оценка е средна аритметична стойност от трите получени оценки. Ако една (или повече) от оценките е Слаб (2), изпитът се счита за невзет. На поправителната сесия студентът се явява само на тези тестове, на които е получил слаба оценка.

Предварителни изисквания:

Базови познания по физика, химия, физиология на животните и човека, генетика, физиология на растенията, са предпоставка за по-лесното усвояване на материала.

Очаквани резултати:

Студентите ще получат знания за биологични проблеми при продължителни космически полети и при заселване на други планети: за физиологични промени в човешкия организъм под действие на различни неблагоприятни фактори по време на продължителен престой в Космоса; за проблеми при развитието на живи организми в космически условия; за възможностите за отглеждане на растения в Космоса. Студентите ще се запознаят и с различни методи за преодоляване на трудностите за живот в космически условия.