



## جدول کامل دروس دکتری تخصصی ژنتیک مولکولی

### الف: درس های تخصصی (جدول 1)

پیشنیاز	واحد	نام درس	
	2	ژنتیک مولکولی پیشرفته 1	1
	2	مهندسی ژنتیک پیشرفته 1	2
	1+1	بیوانفورماتیک پیشرفته	3
	2	زیست شناسی سامانه ها پیشرفته	4
	2	مبانی اومیکس	5
بیوانفورماتیک	1+1	ژنومیکس کاربردی	6
	2	چرخه سلولی	7
	2	زیست شناسی RNA	8
	16	جمع	

حداقل 8 واحد از درس های جدول بالا باید گذرانده شود.

### ب: درس های تخصصی (جدول 2)

پیشنیاز	واحد	نام درس	
	2	ژنتیک مولکولی پیشرفته 2	1
	2	مهندسی ژنتیک پیشرفته 2	2
	2	ژنتیک پزشکی مولکولی	3
	2	روش های تعیین ساختار ماکرومولکولها	4
	2	ژنتیک مولکولی گیاهی	5
	2	زیست فناوری و مهندسی ژنتیک گیاهی	6
	2	زیست شناسی و کاربرد سلول های بنیادی	7
	2	تنظیم اپی ژنتیکی تکوین	8
	2	ژنتیک رفتاری	9
	2	مهندسی پروتئین	10
	2	نانوفناوری و کاربردها	11
	2	مباحث جدید در ژنتیک (ویژه)	12
	2	سمینار	13
	26	جمع	

حداقل 8 واحد از درس های جدول بالا باید گذرانده شود.

### ج: دروس جبرانی:

توضیحات	واحد	نام درس	
جبرانی الزامی	2	مقاله نویسی پیشرفته	1
جبرانی الزامی	2	زبان تخصصی	2
	2	ژنتیک انسانی	3
	2	ژنتیک مولکولی	4
	2	ژنتیک جمعیت	5

- دانشجویان دکتری تخصصی ژنتیک ملزم به گذراندن 10 واحد درس جبرانی از جدول بالا هستند.

### د: آزمون جامع:

تعداد 2 یا 3 مبحث درسی به صورت کتبی و شفاهی

### ه: پایان نامه:

پایان نامه معادل 20 واحد است.

## نیمسال های تحصیلی دکتری تخصصی ژنتیک مولکولی

### نیمسال اول

نوع واحد	واحد	نام درس	
جبرانی	2	مقاله نویسی پیشرفته	1
جبرانی	2	زبان تخصصی	2
جبرانی	2	ژنتیک انسانی	3
جبرانی	2	ژنتیک مولکولی	4
جبرانی	2	ژنتیک جمعیت	5

### نیمسال دوم

نوع واحد	واحد	نام درس	
جدول 1	2	مهندسی ژنتیک 1	1
جدول 1	2	ژنتیک مولکولی پیشرفته 1	2
جدول 1	2	چرخه سلولی	3
جدول 2	2	مباحث جدید در ژنتیک	4

### نیمسال سوم

نوع واحد	واحد	نام درس	
جدول 1	2	زیست شناسی RNA	1
جدول 2	2	ژنتیک مولکولی پیشرفته 2	2
جدول 2	2	مهندسی ژنتیک پیشرفته 2	3
جدول 2	2	زیست شناسی و کاربرد سلول های بنیادی	4

### نیمسال چهارم

نوع واحد	واحد	نام درس	
-	-	آزمون جامع	1

### نیمسال پنجم

نوع واحد	واحد	نام درس	
-	6	پایان نامه	1

### نیمسال ششم

نوع واحد	واحد	نام درس	
-	8	پایان نامه	1

### نیمسال هفتم

نوع واحد	واحد	نام درس	
-	6	پایان نامه	1

1- شرط قبولی آزمون جامع، کسب نمره حداقل 14 در هر ماده امتحانی کتبی و میانگین کل حداقل 16 و کسب نمره حداقل 15 در مصاحبه شفاهی است.

2- نمره نهایی آزمون جامع بر اساس 60 درصد کتبی و 40 درصد شفاهی است.

3- چنانچه دانشجو در امتحان جامع موفق نباشد، فقط یکبار دیگر برای شرکت در این امتحان فرصت خواهد داشت.