



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
ژنتیک و بیوتکنولوژی آبزیان	کارشناسی ارشد	برزان بهرامی کمانگر	چهارشنبه ۱۲ الی ۱۴	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۲ واحد نظری

محدوده علمی درس
<b>پیش نیازها</b>
(۱) پیش نیاز ندارد
<b>هم نیازها</b>
ندارد
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>
(۱) نرم افزار ندارد
<b>روش آموزش</b>
<input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> بازدید علمی <input type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار
<b>منابع درس</b>
(۱) زیست فناوری و ژنتیک در شیلات (۲) Aquaculture and fisheries biotechnology: genetic approaches (Dunham, 2004) 22-84 (۳) Endocrine sex control strategies for the feminization of teleost fish (piferrer, 2001), Aquaculture 197, 229-281

## اهداف درس

### اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) بتوانید به طور عام با اصول و مبانی بیوتکنولوژی آشنا شوید
- ۲) بتوانید به طور خاص کاربردهای بیوتکنولوژی در آبزی پروری را فراگیرید

### مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد

ضمن آشنایی مفاهیم پایه ژنتیک و بیوتکنولوژی برخی از کاربردهای بیوتکنولوژی در آبزی پروری را فرا گیرید

## ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
سمینار: ارائه سمینار برای دانشجویان الزامی است (۴نمره)	میان‌ترم ۱ <input type="checkbox"/> --- نمره میان‌ترم ۲ <input type="checkbox"/> --- نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	(۱۶) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

### سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

### آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

[bbkamangar@uok.ac.ir](mailto:bbkamangar@uok.ac.ir)

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

<https://research.uok.ac.ir/~bbkamangar/ViewCourse.aspx?CourseID=363>

### ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

مطابق برنامه نصب شده در دفتر کار

### کلاس حل تمرین

### قوانین

- ۱) حضور به موقع در کلاس الزامی است.
- ۲) طرح سوال از طرف دانشجو در کلاس الزامی است
- ۳) عدم شرکت در کلاس به هر دلیل با اطلاع قبلی باشد

### تکالیف

در پایان هر جلسه رئیس مطالب جلسه آتی ارائه خواهد شد. دانشجویان لازم است با توجه به منابع ذکر شده مطالب جلسه آینده را مرور نمایند. در هر جلسه از دانشجویان به صورت تصادفی تعدادی سوال از مطالب جلسات قبل پرسیده خواهد شد.

### زمان بندی هفتگی بخش تئوری (۱ واحد)

سرفصل‌ها بخش تئوری بر اساس حداقل ۱۶ جلسه دو ساعته تنظیم شده است.

#### توضیحات ستون‌ها:

**سرفصل‌ها:** نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

**ستون تکالیف:** منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

**ستون نمره:** درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: اصول و تعاریف بیوتکنولوژی و ژنتیک آدرس مباحث در کتب منبع: منبع اول			
۲	نام سرفصل: وضعیت تولید آبریزان در جهان و ایران، جایگاه زیست فناوری در آبرزی پروری آدرس مباحث در کتب منبع:			
۳	نام سرفصل: مروری بر فرایند تقسیم سلولی و گامتوژنیز در ماهیان آدرس مباحث در کتب منبع: منبع اول			
۴	نام سرفصل: ساختمان کروموزوم آدرس مباحث در کتب منبع: منبع اول			
۵	نام سرفصل: کاربوتایپ و روش‌های نوآریندی آدرس مباحث در کتب منبع:			
۶	نام سرفصل: دستورزی‌های کروموزومی اهمیت آن آدرس مباحث در کتب منبع: منبع دوم			
۷	نام سرفصل: عقیم‌سازی و روش‌های آن در آبریزان آدرس مباحث در کتب منبع: منبع دوم			
۸	نام سرفصل: تغییر جنسیت و روش‌های آن در آبریزان آدرس مباحث در کتب منبع: منبع دوم و سوم			
۹	نام سرفصل: ماده‌زایی و نرزیایی آدرس مباحث در کتب منبع:			
۱۰	نام سرفصل: چگونگی تولید لاین‌های مولدین آدرس مباحث در کتب منبع: منبع دوم			
۱۱	نام سرفصل: ساختمان ژن			

			آدرس مباحث در کتب منبع: منبع اول	
			نام سرفصل: مفاهیم تنوع ژنتیک و اهمیت آن در شیلات آدرس مباحث در کتب منبع: منبع اول	۱۲
			نام سرفصل: واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز (PCR) آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۳
			نام سرفصل: نشانگرهای مولکولی و کاربرد آن در شیلات (۱) آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۴
			نام سرفصل: نشانگرهای مولکولی و کاربرد آن در شیلات (۲) آدرس مباحث در کتب منبع: منبع اول	۱۵
			نام سرفصل: کاربرد بیوتکنولوژی در تولید برخی محصولات شیلاتی (هورمون‌ها، صدف، سوخت زیستی) آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۶
			ارائه سمینار	۱۷