

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی		موضوع درس: مبانی کشت سلولی		رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی		نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴		شماره جلسه*: ۱ (مدرس): دکتر نامجو				
هدف کلی: دانشجو باید با تعریف و مبانی کشت سلول، انواع و کاربردهای آن آشنا شود.												
تدوین کننده:دکتر زینب نامجو												
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر به تعریف کشت سلولی و انواع آن خواهد بود)		حیطه یادگیری		مکان آموزش		نحوه ارائه درس:		رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	
۱	دانشجو باید تاریخچه مختصری از کشت سلولی را بداند.		شناختی		اتاق دانشجویان کارشناسی ارشد علوم تشریحی		سخنرانی		وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...		۹۰دقیقه	سوالات تشریحی
۲	دانشجو باید تعریف کشت سلول را بداند.		شناختی									
۳	دانشجو باید با انواع کشت سلولی (اولیه و ثانویه) آشنا شود.		شناختی									
۴	دانشجو باید تفاوت کشت سلول و کشت بافت را بداند.		شناختی									
۵	دانشجو باید با رده یا دودمان سلولی (cell line) آشنا باشد.		شناختی									
۶	دانشجو باید با انواع کشت دوبعدی و سه بعدی آشنا شود.		شناختی									
۷	دانشجو باید با کاربردهای کشت سلول آشنا شود.		شناختی									
۸	دانشجو باید بامحدودیت های کشت سلول آشنا شود.											
۹												
۱۰												

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی		موضوع درس: لوازم و مهارت های پایه آزمایشگاه کشت سلولی		رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی		نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴		شماره جلسه*: ۲ (مدرس: دکتر نامجو)	
هدف کلی: دانشجو باید با لوازم و مهارت های پایه آزمایشگاه کشت سلولی آشنا شود.									
تدوین کننده: دکتر زینب نامجو									
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر به تشخیص امکانات لازم آزمایشگاه کشت سلول خواهد بود)		حیطه یادگیری		مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو باید با ویژگی های کلی آزمایشگاه کشت سلولی آشنا شود.		نگرشی		آزمایشگاه کشت سلول	سخنرانی	بازدید از آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی / امتحان عملی
۲	دانشجو باید با هود و انواع آن و نکات مهم کار کردن با آن ها آشنا شود		نگرشی						
۳	دانشجو باید با انکوباتور و انواع آن و نکات مهم کار کردن با آن ها آشنا شود.		نگرشی						
۴	دانشجو باید با سانتریفیوژ و انواع آن و نکات مهم کار کردن با آن ها آشنا شود.		نگرشی						
۵	دانشجو باید با انواع میکروسکوپ آشنا شود.		نگرشی						
۶	دانشجو باید با اتوکلاو و فور، سیستم های خنک کننده شامل یخچال، فریزر و تانک نیتروژن آشنا شود.		نگرشی						
۷	دانشجو باید با شمارشگر سلولی یا هموسایتومتر آشنا شود.		نگرشی						
۸	دانشجو باید با مواد مصرفی کشت سلول نظیر فالسک ها، لوله ها، پیپت ها و ویال های انجماد سلولی و ... آشنا شود.		نگرشی						

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی		موضوع درس: عوامل فیزیکی - شیمیایی اصلی برای کشت سلول		رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی		نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴		شماره جلسه*: ۳ (مدرس: دکتر سالم)	
هدف کلی: دانشجو باید با عوامل فیزیکی - شیمیایی اصلی برای کشت سلول آشنا شود. تدوین کننده: دکتر زینب نامجو									
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر به انتخاب مواد مصرفی متناسب با پروژه تحقیقاتی خود خواهد بود)		حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	
۱	دانشجو باید با خصوصیات مورفولوژیک سلول ها در کشت آشنا شود.		شناختی / نگرشی	آزمایشگاه کشت سلول	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ... / آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی	
۲	دانشجو باید با روش های بهبود شرایط رشد سلول آشنا شود.		شناختی / نگرشی						
۳	دانشجو باید با تهیه منحنی رشد و بررسی فازهای رشد سلولی آشنا شود.		شناختی / نگرشی						
۴	دانشجو باید با محیط کشت سلولی و خصوصیات آن آشنا شود.		شناختی / نگرشی						
۵	دانشجو باید با انواع محیط کشت سلولی آشنا شود.		شناختی / نگرشی						
۶	دانشجو باید با سرم و مزایا/معایب استفاده از آن در کشت سلولی آشنا شود.		شناختی / نگرشی						
۷	دانشجو باید بتواند از اتیکت مواد مصرفی کشت سلول متوجه ترکیبات آن شده و قادر به انتخاب مناسب آن نسبت به پروژه تحقیقاتی خود باشد.		شناختی / نگرشی						
۸			شناختی / نگرشی						
۹									
۱۰									

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس: دستورالعمل های تهیه محلول ها، کشت، پاساژ دادن سلول ها	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه*: ۴ (مدرس: دکتر سالم)			
هدف کلی: دانشجو باید با دستورالعمل های تهیه محلول ها، کشت، پاساژ سلول ها آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر زینب نامجو							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر به تهیه محلول ها، کشت، پاساژ سلول ها خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو باید با استریل کردن محلول ها و وسایل کار آشنا شود.	مهارتی/نگرشی	آزمایشگاه کشت سلول	سخنرانی	آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی / امتحان عملی
۲	دانشجو باید با تعویض محیط کشت و پاساژ سلول ها آشنا شود.	مهارتی/نگرشی					
۳	دانشجو باید با شمارش سلول ها و رنگ آمیزی تریپان بلو آشنا شود.	مهارتی/نگرشی					
۴	دانشجو باید با بررسی کیفیت و مورفولوژی سلول ها با میکروسکوپ آشنا شود.	مهارتی/نگرشی					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس: دستورالعمل های فریز و دفریز سلول ها	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه*: ۵ (مدرس: دکتر سالم)			
هدف کلی: دانشجو باید با دستورالعمل های فریز و دفریز کردن سلول آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر زینب نامجو							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر به فریز و دفریز سلول ها خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو با انواع روشها و مواد لازم فریز کردن آشنا شود	مهارتی یا نگرشی	آزمایشگاه کشت سلول	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ... / آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی / امتحان عملی
۲	دانشجو باید با انجماد سلول ها آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی					
۳	دانشجو باید با احیای سلول های منجمد آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

							۱۰
--	--	--	--	--	--	--	----

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:
کشت سلولی	نگهداری مناسب سلول ها	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	۶ (مدرس: دکتر نامجو)

هدف کلی: دانشجو باید با نگهداری مناسب سلول ها و راه های مقابله با آلودگی آشنا شود.

تدوین کننده: دکتر زینب نامجو

ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر به تشخیص آلودگی های کشت سلولی و مقابله با آن خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو باید با انواع آلودگی های سلولی (باکتری، قارچی، ویروسی و میکوپلاسمایی) آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی	آزمایشگاه کشت سلول	سخنرانی	آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی / امتحان عملی
۲	دانشجو باید با انواع آنتی بوتیک های مصرفی آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی					
۳	دانشجو باید با اقدامات لازم در مواجهه با خطرات آلودگی آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

							۹
							۱۰

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس: روش های ارزیابی سمیت سلولی	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه*: ۷ (مدرس: دکتر سالم)
--------------------------	--	--	--	-------------------------------------

هدف کلی: دانشجو باید با روش های ارزیابی سمیت سلولی آشنا شود.

تدوین کننده: دکتر زینب نامجو

ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر به ارزیابی سمیت سلولی خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو باید با انواع روش های ارزیابی سمیت سلولی آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی	آزمایشگاه کشت سلول	سخنرانی	آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی / امتحان عملی
۲	دانشجو باید با مواد و مراحل ارزیابی سمیت سلولی آشنا شود.	مهارتی یا نگرشی					
۳	دانشجو با مکانیسم عمل سلول ها در مقابل سمیت آشنا باشد.	مهارتی یا نگرشی					
۴							
۵							
۶							
۷							



انستیتو علوم پزشکی
بهداشت و درمانی اردبیل
ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

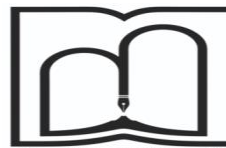
							۸
							۹
							۱۰

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس: کشت سلول های بنیادی	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	شماره جلسه*: ۸ (مدرس: دکتر سالم)
--------------------------	-----------------------------------	--	--	-------------------------------------

هدف کلی: دانشجو باید با کشت سلول های بنیادی آشنا شود.

تدوین کننده: دکتر زینب نامجو

ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو باید با رده های سلولی با عمر محدود آشنا شود.	شناختی	اتاق دانشجویان ارشد علوم تشریحی	سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ... / آزمایشگاه کشت سلول	۹۰ دقیقه	سوالات تشریحی / امتحان عملی
۲	دانشجو باید با رده های سلولی با عمر جاودان آشنا شود.	شناختی					
۳	دانشجو باید با سیستم های کشت انبوه و بانک سلولی آشنا شود.	شناختی					
۴	دانشجو باید با کشت دوبعدی و سه بعدی آشنا شود.	شناختی					
۵	دانشجو باید با کشت سلول های بنیادی آشنا شود.	شناختی					
۶							
۷							



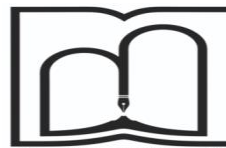
انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل
ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCE

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	شماره جلسه*: ۹			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴					واپس برد کامپیوتر		
۵					ویدئو پروژکتور		
۶					و		
۷							
۸							
۹							
۱۰							



انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل
ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	شماره جلسه*: ۱۰			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							



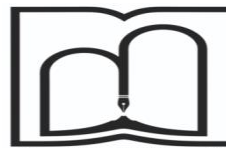
انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	شماره جلسه*: ۱۱			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							



انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی: کشت سلولی	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	شماره جلسه*: ۱۲			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

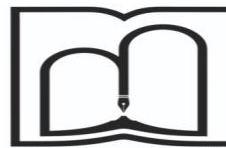


انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل
ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
.....			نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۳			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

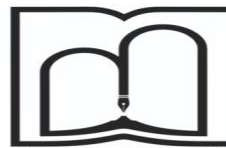


انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل
ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
.....			نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

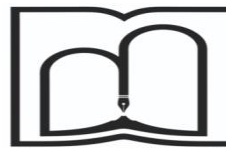


انستیتو علوم پزشکی
بخدمات بهداشتی درمانی اردبیل
ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه
آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
.....			نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۵			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							



انستیتو علوم پزشکی
 خدمات بهداشتی درمانی اردبیل
 اردبیل
 معاونت آموزشی
 مرکز مطالعات و توسعه
 آموزش پزشکی

فرم تدوین طرح درس

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	شماره جلسه*: ۱۶			
هدف کلی: دانشجو باید با آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر.....							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱		شناختی یا مهارتی یا نگرشی					
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							