



## فرم طرح درس

### اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
دیرینه شناسی ماکروفسیل	کارشناسی	حسین غلامعلیان		<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

### محدوده علمی درس

#### پیش نیازها

(۱) زمین شناسی تاریخی

#### هم نیازها

ندارد

#### نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

#### روش آموزش

تئوری  پرسش و پاسخ  حل تمرین  کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه)  کار با نرم افزار  بازدید علمی

#### منابع درس

(۱) غلامعلیان، ح. و فناطی رشیدی، ر.، ۱۳۹۶، دیرینه شناسی بی مهرگان کاربردی. انتشارات آراین زمین، ۳۵۸ صفحه.

## اهداف درس

### اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود که دانشجویان:

- (۱) با شیوه‌های مختلف سنگواره شدن آشنایی پیدا نمایند.
- (۲) با شاخه‌های مختلف علم دیرینه‌شناسی آشنا باشند.
- (۳) با گروه‌های مختلف جانوران بی‌مهره آشنا باشند.
- (۴) توانایی شناسایی نمونه‌های مختلف بی‌مهرگان سنگواره را دارا باشند.

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

دانشجویان با گذراندن این دوره می‌توانند:

- (۱) سنگواره‌های جانوران بی‌مهره را که در حین مطالعات زمین‌شناسی (همچون نهیبه نقشه‌های زمین‌شناسی) در یک ناحیه یافت می‌شود را شناسایی نموده و سن لایه‌های سنگی دربرگیرنده آن‌ها را تعیین سن نمایند.

## ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
۷ نمره برای امتحان آزمایشگاه	-----	(۱۳) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

## سایر نکات

### آدرس‌های الکترونیکی لازم

hormozgan\_geology@yahoo.com

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

گروه در پیام رسان ای‌تا وجود دارد

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال بر مبنای برنامه هفتگی استاد که روی درب اتاق در دانشکده‌ی علوم پایه نصب شده است.

### کلاس رفع اشکال

به فراخور شرایط، ممکن است در کلاس رفع اشکال در طول ترم با حضور استاد درس برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است. زمان و مکان تشکیل کلاس اعلام می‌شود.

### قوانین

- ۱) حضور در کلاس اجباری است.
- ۲) حضور در جلسات آزمایشگاه اجباری است.

### تکالیف

هر دانشجو در طول ترم باید یک برنامه تحقیقی از استاد دریافت کند و گزارش آن را در آخر ترم ارائه نماید.

### زمان‌بندی هفتگی.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<b>نام سرفصل:</b> آشنایی با علم دیرینه‌شناسی و کاربردهای آن شاخه‌های مختلف علم دیرینه‌شناسی انواع روشهای سنگواره‌شدن معرفی منبع درس	-		
۲	<b>نام سرفصل:</b> سنگواره‌های شاخص رخساره‌ای و شاخص سنی رده‌بندی جانداران نامگذاری دواسمی	-		
۳	شاخه اسفنج‌ها - ویژگی‌های عمومی - ریخت‌شناسی - رده‌بندی آشنایی با برخی از جنس‌های مهم اسفنج‌ها	-		
۴	شاخه کنیداریا - ویژگی‌های عمومی - ریخت‌شناسی	-		

			<p>رده بندی</p> <p>رده سیفوزوآ - رده کونولاریدا - رده هیدروژوآ - رده آنتوزوآ</p>	
			<p>شاخه کنیداریا</p> <p>رده هیدروژوآ</p> <p>رده آنتوزوآ</p> <p>آشنایی با جنسهای مهم هیدروژوآ و آنتوزوآ</p>	۵
			<p>شاخه بریوزوآ</p> <p>- ویژگی های عمومی</p> <p>- ریخت شناسی</p> <p>- رده بندی</p> <p>رده استنولاماتا - رده ژیمنولاماتا - رده فیلاکتولاماتا</p> <p>آشنایی با جنسهای مهم بریوزوآ</p>	۶
			<p>شاخه خارپوستان</p> <p>- ویژگی های عمومی</p> <p>- ریخت شناسی</p> <p>- رده بندی</p> <p>رده ستاره سانان - رده مارسانان - رده خیارسانان - رده خارداران</p> <p>آشنایی با جنسهای مهم خارداران</p>	۷
			<p>شاخه خارپوستان</p> <p>رده لاله و شان - رده غنچه سانان - رده رومی فرا - رده کارپوئیدا</p> <p>رده هلیکو پلاکوئیدا و رده ادربوآستروئیدا</p> <p>آشنایی با جنسهای مهم لاله و شان و غنچه سانان</p>	۸
			<p><b>شاخه نرم تنان</b></p> <p>- ویژگی های عمومی</p> <p>- ریخت شناسی</p> <p>- رده بندی</p> <p>رده چندصدفان - رده تک صدفان - رده بی صدفان - رده دوصدفان - رده ناوپایان - رده تنناکولیتوئیدا</p>	۹
			<p>شاخه نرم تنان</p> <p>- رده دوکفه ای ها</p> <p>ریخت شناسی دوکفه ای ها</p> <p>راسته های مهم دوکفه ای ها</p> <p>آشنایی با جنسهای مهم دوکفه ای ها</p>	۱۰
			<p>شاخه نرم تنان</p>	۱۱

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- رده سرپایان</li> <li>ریخت شناسی سرپایان</li> <li>راسته های مهم سرپایان</li> <li>آشنایی با جنسهای مهم سرپایان</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخه نرم تنان</li> <li>- رده شکمپایان</li> <li>ریخت شناسی شکمپایان</li> <li>راسته های مهم شکمپایان</li> <li>آشنایی با جنسهای مهم شکمپایان</li> </ul>	۱۲
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخه بازوپایان</li> <li>- ویژگی های عمومی</li> <li>- ریخت شناسی</li> <li>- رده بندی</li> <li>رده رینکوناتا</li> <li>آشنایی با جنسهای مهم بازوپایان رینکوناتا</li> </ul>	۱۳
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخه بازوپایان</li> <li>رده استروفومنتا</li> <li>آشنایی با جنسهای مهم بازوپایان رده استروفومنتا</li> </ul>	۱۴
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخه بندپایان</li> <li>- ویژگی های عمومی</li> <li>- ریخت شناسی</li> <li>- رده بندی</li> <li>بندپایان ابتدایی</li> <li>رده تریلوبیت ها</li> <li>آشنایی با جنسهای مهم رده تریلوبیت ها</li> </ul>	۱۵
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخه نیمه مازه داران</li> <li>- ویژگی های عمومی</li> <li>- ریخت شناسی</li> <li>- رده بندی</li> <li>رده گراپتولوئیدا</li> <li>رده دندروئیدا</li> <li>آشنایی با جنسهای مهم شاخه نیمه مازه داران</li> </ul>	۱۶