

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم .....

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : بیماریهای ارثی و مشاوره ژنتیک
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر فاطمه بحرینی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر فاطمه بحرینی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر رضوان نجفی
- نوع و میزان واحد به تفکیک:  نظری ۲ واحد ،  عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: بهداشت عمومی - لیسانس
- زمان درس: شنبه ۱۰-۱۲
- مکان آموزش : دانشکده بهداشت - کلاس ۷

برنامه زمانبندی درس

جلسه	تاریخ	عنوان مبحث	اهداف کلی جلسه
۱.	۱۴۰۲/۷/۱	تاریخچه، قوانین وراثت مندلی، سیر تحولات و اهمیت کاربردی و بالینی ژنتیک پزشکی	آشنایی با تاریخچه ژنتیک و اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی
۲.	۱۴۰۲/۷/۸	مبانی مولکولی و سلولی ژنتیک (ساختمان DNA,RNA فرایند بیان ژن...)	یادگیری مفاهیم پایه مولکولی ژنتیک
۳.	۱۴۰۲/۷/۱۵	جهش های ژنتیکی	شناسایی انواع جهش و اهمیت آنها در بیماری زایی
۴.	۱۴۰۲/۷/۲۲	مشاوره ژنتیک ۱(آشنایی و ترسیم شجره نامه و شرح حال ...)	ترسیم شجره نامه
۵.	۱۴۰۲/۷/۲۹	مشاوره ژنتیک ۲ (محاسبه احتمال خطر بر اساس شجره نامه)	محاسبه ریسک خطر در شجره نامه
۶.	۱۴۰۲/۸/۶	الگوهای توارث مندلی (تک ژنی)	یادگیری الگوهای توارثی
۷.	۱۴۰۲/۸/۱۳	بیماری های شایع مندلی	آشنایی با بیماری های شایع تک ژنی
۸.	۱۴۰۲/۸/۲۰	اختلالات ساختاری کروموزومی	آشنایی با بیماری های شایع ساختاری کروموزومی
۹.	۱۴۰۲/۸/۲۷	اختلالات تعدادی کروموزومی	آشنایی با بیماری های شایع تعدادی کروموزومی
۱۰.	۱۴۰۲/۹/۴	ژنتیک تکوین(تکامل جنین و اختلالات مادرزادی و دیسمورفیک)	آشنایی با ناهنجاری های مادرزادی ژنتیکی
۱۱.	۱۴۰۲/۹/۱۱	ایمونوژنتیک گروه های خونی Rh,ABO,ریتروبلاستوز جنینی	آشنایی با گروه های خونی و اریتروبلاستوز جنینی
۱۲.	۱۴۰۲/۹/۱۸	مکانیسم ژنتیک سرطان	یادگیری مفاهیم پایه در سرطان
۱۳.	۱۴۰۲/۹/۲۵	سرطان های شایع	آشنایی با سرطان های شایع
۱۴.	۱۴۰۲/۱۰/۲	اختلالات شایع مولتی فاکتوریال	آشنایی با بیماری های شایع چند عاملی
۱۵.	۱۴۰۲/۱۰/۶	بیماری های متابولیک شایع	آشنایی با بیماری های شایع متابولیکی
۱۶.	۱۴۰۲/۱۰/۹	پیشگیری از بیماری های ژنتیکی	روشهای پیشگیری از اختلالات ژنتیکی
۱۷.	۱۴۰۲/۱۰/۲۵	امتحان پایان ترم	ارزیابی کلی دانشجو از آموخته های در طی ترم تحصیلی

## برنامه درسی هر جلسه

### جلسه اول

عنوان جلسه: تاریخچه، قوانین وراثت مندلی، سیر تحولات و اهمیت کاربردی و بالینی ژنتیک پزشکی

هدف کلی جلسه: آشنایی با تاریخچه ژنتیک و اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
دانشجو قادر به توضیح پیشرفت های اخیر علم ژنتیک و تاثیر بیماری های ژنتیکی بر جامعه باشد.	Att	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	توضیح پیشرفت های اخیر علم ژنتیک و تاثیر بیماری های ژنتیکی بر جامعه	پرسش و پاسخ
دانشجو قادر باشد بر اساس قوانین مندلی توزیع آلل ها را در طی گامتوژنز ترسیم کند.	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	ترسیم توزیع آللی	پرسش و پاسخ

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

## جلسه دوم

عنوان جلسه: مبانی مولکولی ژنتیک (ساختار DNA, RNA فرایند بیان ژن...)

هدف کلی جلسه: یادگیری مفاهیم پایه مولکولی ژنتیک

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۵</sup>	حیطه یادگیری <sup>۶</sup>	روش تدریس <sup>۷</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۸</sup>
ساختار DNA را بشناسد	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی سلختمان DNA	پرسش و پاسخ
چگونگی بیان ژن را بداند	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	نحوه بیان ژن	پرسش و پاسخ

## جلسه سوم

عنوان جلسه: جهش های ژنتیکی

هدف کلی جلسه: شناسایی انواع جهش و اهمیت آنها در بیماری زایی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

<sup>۵</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۶</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.  
<sup>۷</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود  
<sup>۸</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ) یا تشریحی) و...

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۹</sup>	حیطه یادگیری <sup>۱۰</sup>	روش تدریس <sup>۱۱</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۱۲</sup>
تفاوت جهش و پلی مورفیسم را بیان کند.	Att	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی نوع جهش	پرسش و پاسخ
با دیدن توالی اولیه ژن و مقایسه آن با توالی جهش یافته قادر به شناسایی نوع جهش باشد.	Psy	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،		پرسش و پاسخ

جلسه چهارم

عنوان جلسه: مشاوره ژنتیک (آشنایی و ترسیم شجره نامه و شرح حال ...)

هدف کلی جلسه: ترسیم شجره نامه

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۱۳</sup>	حیطه یادگیری <sup>۱۴</sup>	روش تدریس <sup>۱۵</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۱۶</sup>

<sup>۹</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه‌گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می‌شود.

<sup>۱۰</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می‌شود.

<sup>۱۱</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۱۲</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

<sup>۱۳</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه‌گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می‌شود.

<sup>۱۴</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می‌شود.

<sup>۱۵</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۱۶</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

پرسش و پاسخ	ترسیم شجره نامه	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	سخنرانی و بحث گروهی	Psy	دانشجو بتواند بر اساس تاریخچه خانوادگی بیماری شجره نامه آنرا رسم کند
-------------	-----------------	---	---------------------	-----	--

## جلسه پنجم

عنوان جلسه: مشاوره ژنتیک ۲ (محاسبه احتمال خطر بر اساس شجره نامه)

هدف کلی جلسه: محاسبه ریسک خطر در شجره نامه

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون و مقالات مرتبط

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۱۷</sup>	حیطه یادگیری <sup>۱۸</sup>	روش تدریس <sup>۱۹</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۲۰</sup>
دانشجو بتواند اهمیت و کاربرد ضریب هم خونی و ضریب خویشاوندی را توضیح دهد.	Att	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	دانستن کاربرد ضریب هم خونی و خویشاوندی	پرسش و پاسخ
دانشجو بتواند ضریب هم خونی را محاسبه کند	Psy	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	محاسبه ضریب هم خونی	پرسش و پاسخ

<sup>۱۷</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۱۸</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.  
<sup>۱۹</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود  
<sup>۲۰</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

## جلسه ششم

عنوان جلسه: الگوهای توارث مندلی (تک ژنی)

هدف کلی جلسه: یادگیری الگوهای توارثی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۲۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲۲</sup>	روش تدریس <sup>۲۳</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۲۴</sup>
دانشجو بتواند بر اساس الگوی شجره نامه نوع توارث بیماری در خانواده را تشخیص دهد.	Psy	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی الگوی توارث	پرسش و پاسخ

## جلسه هفتم: بیماری های شایع مندلی

هدف کلی جلسه: آشنایی با بیماری های شایع تک ژنی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:

<sup>۲۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۲۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۲۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۲۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

اهداف رفتاری <sup>۲۵</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲۶</sup>	روش تدریس <sup>۲۷</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۲۸</sup>
دانشجو با بیماری های تک ژنی آشنا شود	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی بیماریهای تک ژنی	پرسش و پاسخ

### جلسه هشتم: اختلالات ساختاری کروموزومی

هدف کلی جلسه: آشنایی با بیماری های شایع ساختاری کروموزومی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۲۹</sup>	حیطه یادگیری <sup>۳۰</sup>	روش تدریس <sup>۳۱</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۳۲</sup>
دانشجو بتواند مکانیسم ایجاد بیماری های شاخص اختلالات ساختاری کروموزومی را توضیح دهد.	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی مکانیسم	پرسش و پاسخ

<sup>۲۵</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۲۶</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۲۷</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۲۸</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

<sup>۲۹</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۳۰</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳۱</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۳۲</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...



	اختلال ساختاری				
پرسش و پاسخ	شناسایی بیماری ساختاری	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	سخنرانی و بحث گروهی	Cog	دانشجو بیماری های مرتبط با اختلالات ساختاری کروموزومی را بشناسد

### جلسه نهم: اختلالات تعدادی کروموزومی

هدف کلی جلسه: آشنایی با بیماری های شایع تعدادی کروموزومی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

روش ارزشیابی <sup>۳۶</sup>	وظایف فراگیران	وسایل کمک آموزشی	روش تدریس <sup>۳۵</sup>	حیطه یادگیری <sup>۳۴</sup>	اهداف رفتاری <sup>۳۳</sup>
پرسش و پاسخ	شناسایی مکانیسم بیماری	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	سخنرانی و بحث گروهی	Cog	دانشجو بتواند مکانیسم ایجاد بیماری های شاخص اختلالات تعدادی کروموزومی را توضیح دهد.
پرسش و پاسخ	شناسایی بیماری تعدادی کروموزومی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	سخنرانی و بحث گروهی	Cog	دانشجو بیماری های مرتبط با اختلالات تعدادی کروموزومی را بشناسد

### جلسه دهم: ژنتیک تکوین (تکامل جنین و اختلالات مادرزادی و دیسمورفیک)

<sup>۳۳</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۳۴</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳۵</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۳۶</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

هدف کلی جلسه: آشنایی با ناهنجاری های مادرزادی ژنتیکی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون و مقالات مرتبط

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۳۷</sup>	حیطه یادگیری <sup>۳۸</sup>	روش تدریس <sup>۳۹</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۴۰</sup>
ناهنجاری مادرزادی (بدو تولد) را تعریف کنند.	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	تعریف ناهنجاری مادرزادی	پرسش و پاسخ
عوامل تراژون (ناهنجاری زا) را برشمرند و اثر آنها	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی عوامل جهش زا و تأثیر آن	پرسش و پاسخ

**جلسه یازدهم:** ایمونوژنتیک گروه های خونی، ABO, Rh, اریترو بلاستوز جنینی

هدف کلی جلسه: آشنایی با گروه های خونی و اریترو بلاستوز جنینی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

<sup>۳۷</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۳۸</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳۹</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۴۰</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

اهداف رفتاری <sup>۴۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۴۲</sup>	روش تدریس <sup>۴۳</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۴۴</sup>
شناسایی گروه های خونی و Rh	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی گروه های خونی	پرسش و پاسخ
اهمیت اریتروبلاستوز جنینی و پیامد های آن	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	پیامدهای اریتروبلاستوز جنینی	پرسش و پاسخ

## جلسه دوازدهم: مکانیسم ژنتیک سرطان

هدف کلی جلسه: یادگیری مفاهیم پایه در سرطان

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۴۵</sup>	حیطه یادگیری <sup>۴۶</sup>	روش تدریس <sup>۴۷</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۴۸</sup>

<sup>۴۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۴۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۴۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۴۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

<sup>۴۵</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۴۶</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۴۷</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۴۸</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

ویژگی های سلول سرطانی	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی ویژگی سلول سرطانی	پرسش و پاسخ
سهام ژنتیک و محیط در بروز سرطان	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	اثر محیط و ژنتیک بر سرطان	پرسش و پاسخ
دسته بندی ژنهای دخیل در سرطان	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	انواع ژنهای دخیل در سرطانی	پرسش و پاسخ

### جلسه سیزدهم: سرطان های شایع

هدف کلی جلسه: آشنایی با سرطان های شایع

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون . مقالات مرتبط

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۴۹</sup>	حیطه یادگیری <sup>۵۰</sup>	روش تدریس <sup>۵۱</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۵۲</sup>
سرطان های فامیلی و خانوادگی و اهمیت مشاوره ژنتیک را بداند	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی سرطان های فامیلیال	پرسش و پاسخ
مثالهایی از داروهای موثر در درمان سرطان های خاص با جهش مشخص آشنا شوند.	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی داروهای مرتبط با درمان سرطان	پرسش و پاسخ

<sup>۴۹</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۵۰</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۵۱</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۵۲</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

## جلسه چهاردهم: اختلالات شایع مولتی فاکتوریال

هدف کلی جلسه: آشنایی با بیماری های شایع چند عاملی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و مقالات مرتبط

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۵۳</sup>	حیطه یادگیری <sup>۵۴</sup>	روش تدریس <sup>۵۵</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۵۶</sup>
دانشجو با توارث چند عاملی آشنا شود	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی توارث چند عاملی	پرسش و پاسخ
با ریسک تجربی و الگوی متفاوت بیماری از توارث مندلی آشنا شود	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	آشنایی با الگوی توارث بیماری چند عاملی	پرسش و پاسخ

## جلسه پانزدهم: بیماری های متابولیک شایع

هدف کلی جلسه: آشنایی با بیماری های شایع متابولیکی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

<sup>۵۳</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۵۴</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۵۵</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۵۶</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

اهداف رفتاری <sup>۵۷</sup>	حیطه یادگیری <sup>۵۸</sup>	روش تدریس <sup>۵۹</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۶۰</sup>
دانشجو با بیماری های متابولیک شایع، توارث و درمان آن آشنا شود	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	آشنایی با بیماری های متابولیک شایع	پرسش و پاسخ

### جلسه شانزدهم: پیشگیری از بیماری های ژنتیکی

هدف کلی جلسه: روشهای پیشگیری از اختلالات ژنتیکی

منابع درسی: کتاب مبانی ژنتیک امری و تامپسون و مقالات به روز

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۶۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۶۲</sup>	روش تدریس <sup>۶۳</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۶۴</sup>
بیماری های ژنتیکی و اختلالات بدو تولد قابل ردیابی در تست های غربالگری پیش از تولد را بدانند.	Cog	سخنرانی و بحث گروهی	پاورپوینت/مقالات/انیمیشن / ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	شناسایی بیماری های	پرسش و پاسخ

<sup>۵۷</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۵۸</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.  
<sup>۶۰</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود  
<sup>۶۰</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...  
<sup>۶۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۶۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.  
<sup>۶۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود  
<sup>۶۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

	ژنتیکی قابل پیشگیری				
پرسش و پاسخ	تستهای تشخیصی برای چه مادرانی انجام شود.	پاور پوینت/مقالات/انیمیشن/ ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، تخته،	سخنرانی و بحث گروهی	Cog	شاخصه های ورود مادران جهت انجام تست های تشخیصی را بدانند

### شیوه نمره دهی

میزان امتیاز از کل	ابزار ارزشیابی <sup>۶۵</sup>	تاریخ	نوع ارزشیابی
۲۰٪	امتحان تشریحی	در طی ترم تحصیلی	کوئیز
-	-	-	امتحان میان ترم
۷۰٪	امتحان تشریحی	۱۴۰۲/۱۰/۲۵	امتحان پایان ترم
۱۰٪	پرسش و پاسخ	در طی ترم تحصیلی	فعالیت کلاسی
۲۰			مجموع

### منابع:

- 1-Emery's Elements of Medical Genetics-...last Edition, Peter Turnpenny Sian Ellard
- 2- Thompson & Thompson Genetics in medicine last Edition, Robert Nussbaum, Roderick McInnes, Huntington Willard
- 3- Scientific Articles

<sup>۶۵</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.