

دبیرخانه کشوری زیست‌شناسی و سلامت و بهداشت

کارگاه عملی طرح درس نویسی و اصول طراحی سؤال

اهداف کارگاه

□ آشنایی با اهمیت طرح درس نویسی و تمرین آن به صورت عملی

□ آشنایی با اهمیت انواع ارزشیابی و تمرین آن‌ها به صورت عملی

□ آشنایی با اصول طراحی سؤال

فهرست مطالب

✓ طرح درس نویسی

✓ ارزشیابی آغازین، تکوینی و پایانی

✓ اصول طراحی سؤال

طرح درس نویسی
نوشتن طرح درس چه اهمیتی دارد؟



طرح درس نویسی

- مشخصات کلی
- هدف کلی
- اهداف مرحله‌ای
- هدف‌های رفتاری
- آموزشی

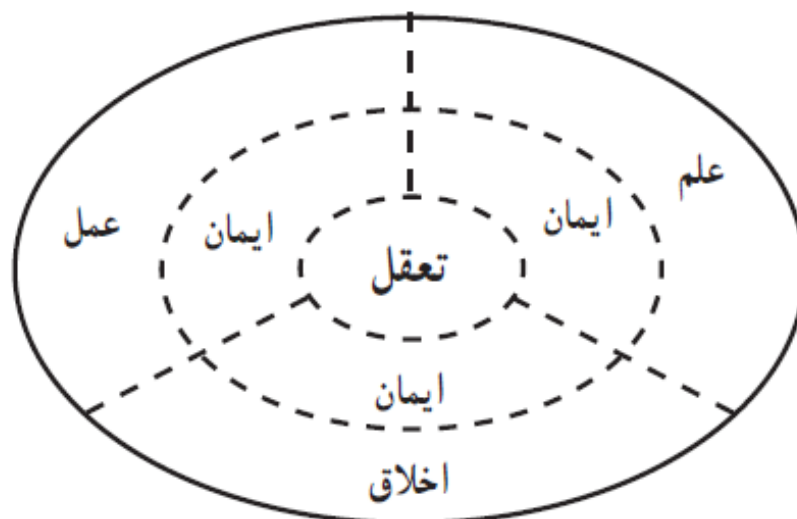
[illegible]

هدف کلی: کوتاه، واضح و روشن، نشان دهنده مقصد نهایی
اهداف مرحله‌ای: شکستن هدف کلی به بخش‌های جزئی و
کوچک‌تر - ایستگاه‌های بین راهی



- هدف‌های رفتاری آموزشی:** تعیین اهداف دقیق، قابل مشاهده و قابل سنجش – کارهای دقیقی که در هر ایستگاه باید انجام شود.
- با رعایت توالی محتوای درسی و براساس انتظارات در پایان آموزش
- ✓ حیطه و سطح در طبقه بندی بلوم مورد توجه قرار بگیرد.
 - ✓ عناصر و عرصه های برنامه درسی ملی مورد توجه قرار بگیرد.

ساحت‌های تربیت				
عرصه‌ها عناصر	رابطه با خویشتن (با محوریت رابطه با خدا)	رابطه با خداوند متعال	رابطه با خلق خدا (سایر انسان‌ها) (با محوریت رابطه با خدا)	رابطه با خلقت (طبیعت و...) (با محوریت رابطه با خدا)
تعقل				
ایمان				
علم				
عمل				
اخلاق				



طبقه‌بندی اصلاح شده بلوم در سطوح شناختی و اهداف یادگیری

آفریدن

ساختن یک محصول یا دادن یک ایده و ارائه یک نقطه نظر جدید؛
ساختن - آفریدن - طراحی کردن.

ارزشیابی کردن

داوری یا قضاوت درباره ارزش و اعتبار موضوع‌های مختلف؛
وارسی کردن؛ بحث کردن - دفاع کردن - قضاوت کردن - ارزش‌گذاری کردن.

تحلیل کردن

شکستن یک موضوع به اجزای تشکیل دهنده آن؛
متمایز کردن، سازمان دادن، نسبت دادن؛ تفسیر کردن - مقایسه کردن - انتقاد کردن.

به کار بستن

استفاده از مطالب انتزاعی، اندیشه‌های کلی و قواعد اجرایی در موقعیت‌های عینی؛
اجرا کردن، مورد استفاده قرار دادن؛ انتخاب کردن - داستان‌سرایی کردن - کشیدن - حل کردن.

فهمیدن

شرح و درک ایده‌ها و مفاهیم؛
طبقه‌بندی کردن - شرح دادن - تشخیص دادن - ترجمه کردن - پیش‌بینی کردن - خلاصه کردن - تخمین زدن.

به یادآوردن

بازخوانی و یادآوری امور کلی و جزئی، روش‌ها، الگوها، ساخت‌ها، موقعیت‌ها؛
بازشناسی-بازیابی: تعریف کردن - فهرست کردن - بیان کردن.



- رئوس مطالب
- مواد و رسانه های آموزشی
- پیش بینی رفتار ورودی
- ایجاد ارتباط اولیه
- گروه بندی، مدل و ساختار
- کلاسی
- روش ایجاد و تداوم انگیزه

	رئوس مطالب	
	مواد و رسانه های آموزشی	
	پیش بینی رفتار ورودی	
	ایجاد ارتباط اولیه	
	گروه بندی، مدل و ساختار کلاسی	
	روش ایجاد و تداوم انگیزه	

■ ارزشیابی آغازین

چرا ارزشیابی آغازین مهم است؟
طبق نظریه یادگیری معنادار آزوبل،
مطالبی که می‌خواهیم تدریس کنیم
باید بر یک پیش‌سازمان‌دهنده استوار باشد.
یادگیری زمانی معنادار است که
مطالب جدید، مطالب قبلاً آموخته‌شده
را گسترش و یا تغییر دهند.

تشخیصی (آغازین)

- پیش از آموزش جدید و با هدف
بررسی تجربه و دانش قبلی
دانش‌آموز، برداشت‌های نادرست
احتمالی و علایق آن‌ها

- ارائه اطلاعاتی برای کمک به
برنامه‌ریزی معلم و هدایت آموزش

ابزارها و تکنیک‌ها:
پیش‌آزمون،
ارزشیابی مهارت‌ها،
نظرسنجی،
وایت بوردهای کوچک (پاسخ)
نمودار K-W-L

■ ارزشیابی آغازین

ویلیام: آموزش خوب از سطحی شروع می شود که یادگیرنده در آن قرار دارد، نه از سطحی که معلم دوست دارد دانش آموز در آن باشد.



نمای کلی فرآیند طراحی سنجش های آغازین



طراحی و کاربرد سنجش های آغازین کلاسی در ۳ گام

نام و نام خانوادگی (فردی / گروهی):		کد پرسنلی:	رشته:	پایه:
عنوان درس:	درس / صفحه:	مدرس:	استان:	منطقه / ناحیه:
		شماره همراه:		
گام اول (به کجا خواهیم رفت؟)	اهداف و مقاصد یادگیری (براساس برنامه درسی و راهنمای معلم):			
	(۱)			
	معیارهای موفقیت (براساس اهداف و مقاصد یادگیری):			
	(۱)(۲)(۳)			
گام دوم (کجا هستیم؟)	دانش و مهارت های پیش نیاز برای ورود به درس جدید:			
				
	بررسی وضعیت و شرایط ...	طراحی و ایجاد فرصت های سنجش با انتخاب و اجرای یک یا چند ابزار یا تکنیک مناسب (پاسخ گزین ها، پاسخ سازه ها، عملکردی ها و ...)		
	دانش ها، نگرش ها، مهارت ها و رفتارهای هیجانی / اجتماعی پیشین (ترجیحا به صورت تلفیقی)			
	برداشت های نادرست احتمالی (سنجش تشخیصی)			
گام سوم (چگونه می خواهیم بروم؟)	دانشتهای دانش آموزان در رابطه با موضوع درس پیش رو			
	وضعیت رضایت بخش			
	وضعیت نیازمند به تلاش بیشتر			
	وضعیت غیر قابل قبول			

بررسی کنید که پاسخ دانش آموزانتان به سوالات سنجش آغازین چگونه است؟

۱ وضعیت رضایت بخش

مطابق طرح درس خود شروع به تدریس کنید.

۲ نیازمند به پشتیبانی بیشتر

اولویت بندی کنید!
۱- کدام مطالب باید بلافاصله مرور، بازبینی، تمرین و یا بازتدریس شوند تا دانش آموز آمادگی لازم جهت دریافت درس جدید را پیدا کند؟
۲- از چه ابزار و یا تکنیکی می توان برای آماده سازی پیش از تدریس و یا پشتیبانی حین تدریس استفاده کرد؟
۳- فعالیت مورد نیاز پیش از تدریس یا حین تدریس جهت پشتیبانی از روند یادگیری دانش آموز را مشخص کنید.

۳ غیر قابل قبول

توقف کنید!
۱. مبانی و مباحث ابتدایی مورد نیاز جهت تدریس را تعیین کنید.
۲. از چه ابزار و تکنیکی می توان برای تدریس مباحث مورد نیاز استفاده کرد؟
۳. فعالیت آموزشی مورد نیاز جهت آماده سازی دانش آموزان را مشخص کنید.



استفاده از نمودار KWL در تدریس

(۱) Know – چه می دانم

دانش پیشین دانش آموز درباره موضوع.

(۲) Want to know – چه می خواهیم بدانم

پرسش ها، کنجکاوی ها و نیازهای یادگیری او.

(۳) Learned – چه آموختم

مطالبی که پس از تدریس یاد گرفته است.

استفاده از نمودار KWL در تدریس

مثال کاربردی (علوم تجربی - پایه هفتم)

k

می دانم هوا از بینی وارد بدن می شود.

w

چرا وقتی می دویم نفس نفس می زنیم؟

L

یاد گرفتم که هنگام ورزش، بدن به اکسیژن بیشتری نیاز دارد و تعداد تنفس زیاد می شود.

شش ها اکسیژن را وارد خون کرده و دی اکسید کربن را دفع می کنند.

شش ها چگونه کار می کنند؟

می دانم شش ها برای تنفس لازمند.

■ روش های تدریس

هیچ روش تدریسی مناسب هر موقعیتی نیست.

■ ارائه درس جدید

■ فعالیت های خلاقانه دانش آموزان

■ ارزشیابی تکوینی

Learning pit

در جریان یادگیری با هدف بهبود آموزش و یادگیری

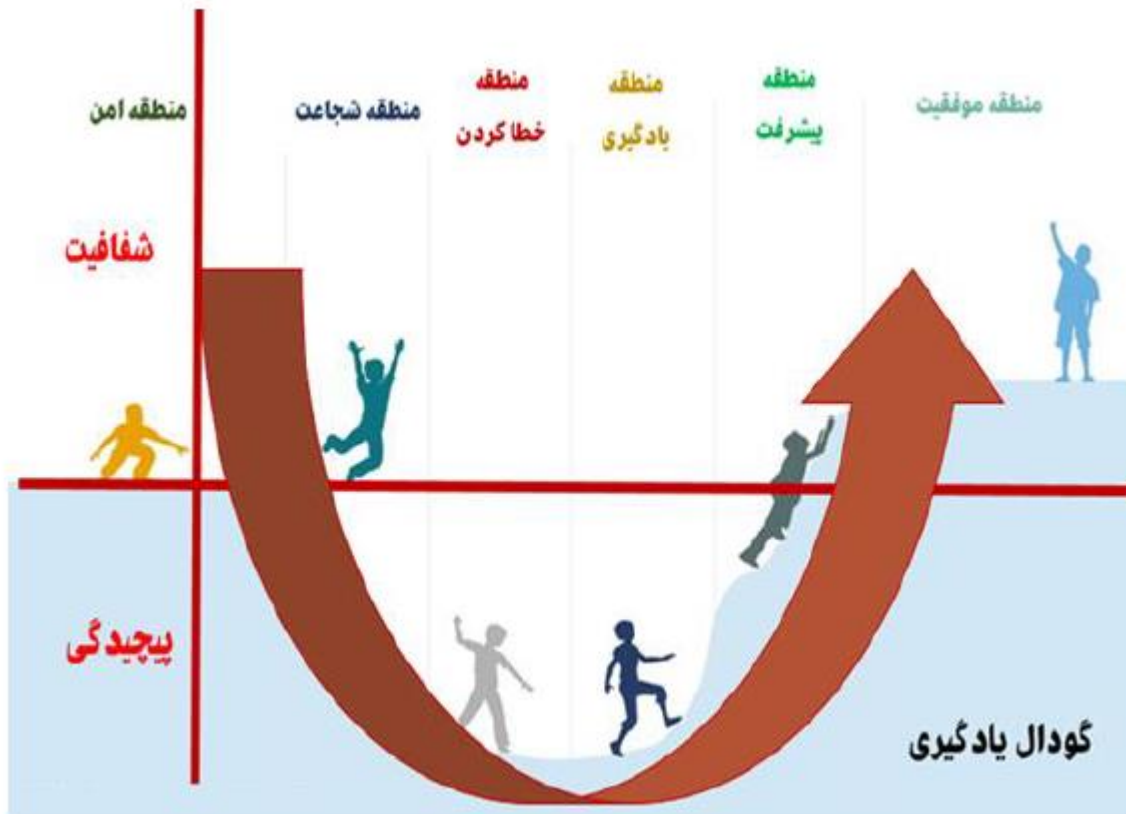
وضعیت اولیه (راحتی / آشنایی)

ورود به گودال (سردرگمی و چالش)

در عمق گودال (بحران / کشمکش ذهنی)

خروج از گودال (بینش و یادگیری عمیق)

صعود به سطح بالاتر (انتقال و کاربرد)



■ ارزشیابی تکوینی

سه گام اجرایی سنجش تکوینی آمیخته

چگونه خواهیم رفت؟

اکنون کجا هستیم؟

به کجا خواهیم رفت؟



ویلیام (2018) و موس و بروکهارت (2019)

■ ارزشیابی پایانی (تراکمی)
قضاوت نهایی درباره یادگیری، عملکرد یا میزان تحقق اهداف
آموزشی



مقایسه انواع ارزشیابی

ارزشیابی پایانی / تراکمی (Summative)	ارزشیابی تکوینی (Formative)	ارزشیابی تشخیصی (Diagnostic)	جنبه مقایسه
در پایان دوره یا آموزش	حین فرآیند آموزش	قبل از شروع آموزش	زمان اجرا
قضاوت نهایی درباره یادگیری و صدور نمره یا مدرک	اصلاح و بهبود یادگیری در جریان تدریس	شناسایی دانش قبلی، توانایی‌ها و نیازهای یادگیرنده	هدف اصلی
سنجش میزان تحقق اهداف کلی آموزش	راهنمایی برای تغییر مسیر تدریس و رفع اشکال	کمک به طراحی بهتر محتوا و روش تدریس	نقش در تدریس
نهایی، معمولاً بدون امکان اصلاح	فوری، اصلاحی و مداوم	اطلاعات اولیه برای معلم	نوع بازخورد
امتحان نهایی، پروژه پایانی، آزمون‌های ملی و بین‌المللی	پرسش شفاهی، آزمونک، برگه خروجی (KWL, Exit Slip)، تکلیف کلاسی	آزمون ورودی، پرسشنامه، مصاحبه، پیش‌آزمون	ابزارها و روش‌ها
نمره محور و رسمی	بیشتر غیرنمره‌ای یا کم‌اهمیت	غیرنمره‌ای (اطلاعات زمینه‌ای)	ماهیت
امتحان پایان فصل درباره چرخه‌های طبیعی	پرسش‌های کوتاه در طول تدریس چرخه آب یا ترسیم نمودار KWL	پرسش از دانش قبلی دانش‌آموزان درباره چرخه آب	مثال در علوم تجربی

- جمع بندی و ساخت دانش جدید
- تعیین تکالیف و اقدامات بعدی
- معرفی منابع

ج: فعالیت‌های تکمیلی	
الف: تکوینی (در جریان تدریس)	ب: ارزشیابی تراکمی
	
جمع‌بندی و ساخت دانش جدید	
تعیین تکالیف و اقدامات بعدی	
معرفی منابع	

امیدوارم مورد استفاده قرار گرفته باشد.

اصول طراحی سؤال

نام درس	کد درس	تعداد صفحات پاسخ برگ	نمره مستمر ۱	نمره پایانی ۱	نمره مستمر ۲	نمره نهایی	نمره سال	وضعیت قبولی
فارسی ۱	۱۰۰۳۱	۳	۲۰	۲۰	۲۰	۰.۷۵	۱۰.۵	قبول
ریاضی ۱	۱۰۰۵۱	۵	۲۰	۲۰	۲۰	۰.۷۵	۱۰.۵	قبول
فیزیک ۱	۱۰۲۹۱	۴	۲۰	۲۰	۲۰	۰.۷۵	۱۰.۵	قبول
شیمی ۱	۱۰۱۱۱	۳	۲۰	۲۰	۲۰	۱.۷۵	۱۱	قبول
جغرافیای عمومی و استان شناسی	۱۰۱۳۱	۳	۲۰	۲۰	۲۰	۳.۵	۱۱.۷۵	قبول
زبان خارجی ۱	۱۰۰۸۱	۲	۲۰	۲۰	۲۰	۴.۷۵	۱۲.۵	قبول
عربی، زبان قرآن ۱	۱۰۰۲۱	۲	۲۰	۲۰	۲۰	۰	۱۰	قبول
تعلیمات دینی (دینی، اخلاق و قرآن) ۱	۱۰۰۱۱	۳	۲۰	۲۰	۲۰	۳	۱۱.۵	قبول
زیست شناسی ۱	۱۰۱۴۱	۳	۲۰	۲۰	۲۰	۳.۷۵	۱۲	قبول

فهرست مطالب

- ۱- مشخصات ظاهری و عمومی برگه سؤالات
- ۲- ملاک‌های محتوایی سؤالات
- ۳- ملاک‌های فنی سؤالات
- ۴- ملاک‌های مربوط به راهنمای تصحیح سؤالات

مشخصات ظاهری و عمومی برگه سؤالات

✓ مشخصات سربرگ بطور کامل نوشته شود.

۱- نام و نام خانوادگی ۲- نام درس ۳- رشته تحصیلی ۴- تاریخ
امتحان ۵- ساعت امتحان ۶- مدت امتحان ۷- نوبت امتحان ۸-
تعداد صفحات ۹- تعداد سؤالات ۱۰- نام مدرسه ۱۱- ناحیه یا
منطقه

✓ سربرگ برای کلید سؤالات قرار داده شود.

مشفحات ظاهري و عمومي برگه سؤالات

نمونه سربرگ کامل

امتحانات دی ماه سال ۱۴۰۲		محل مهر آموزشگاه		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سروآباد نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه اسرا اورامان	
نام درس: زیست شناسی ۱				نام و نام خانوادگی:	
رشته: تجربی		پایه: دهم		طراح: احمد عبدی	
شماره صفحه: ۱		تعداد صفحه: ۴		پاسخنامه نیاز: ندارد	
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳		ساعت شروع: ۸ صبح		زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	
				تعداد سؤال: ۱۴	

نام درس: [REDACTED]		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت/اداره آموزش و پرورش شهرستان/منطقه/ناحیه سروآباد نام آموزشگاه: [REDACTED]	
رشته: تجربی			
پایه: دهم		نام و نام خانوادگی:	
شماره صفحه: ۱		تعداد صفحه: ۳	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴		ساعت شروع: ۸ صبح	
زمان امتحان: ۹۰ دقیقه		پاسخنامه نیاز: ☐ دارد ☒ ندارد	
ردیف		نمره	

مشخصات ظاهری و عمومی برگه سؤالات

- ✓ بین سؤالات فاصله مناسب در نظر گرفته شود و سؤالات از هم مجزا باشند.
- ✓ در صورتی که سؤالات پاسخنامه ندارد، فاصله مناسب برای نوشتن پاسخ در نظر گرفته شود.
- ✓ بارم هر سؤال در ستون مستقل در سمت چپ مشخص شود و مجموع بارم‌ها صحیح باشد.

مشخصات ظاهری و عمومی برگه سؤالات

✓ از تصاویر، نمودار، نقشه، دیاگرام و ... بطور مناسب در برگه سؤالات استفاده شود.

✓ نکات دستوری رعایت شود و از نشانه‌ها و نقطه‌گذاری بطور صحیح استفاده شود.

✓ متن سؤالات فاقد اشکال املایی و انشایی باشد.

مشخصات ظاهری و عمومی برگه سؤالات

	۱	به سؤالات زیر به صورت صحیح یا غلط پاسخ دهید .
۰/۲۵		الف) گریفیت در پی کشف واکسنی برای بیماری سینه پهلوی (ذات الریه) بود.
۰/۲۵		ب) همه سلولهای پروکاریوت علاوه بر دنا ی اصلی دارای دنا ی دیگری به نام پلازمید (دیسک) می باشند ؟

اشکال املایی و انشایی و قرارگیری نامناسب علامتها

مشخصات ظاهری و عمومی برگه سؤالات

- ✓ دستورالعمل لازم برای پاسخگویی، کمیت‌ها، علائم اختصاری و وسایل مجاز مورد استفاده (ماشین حساب، جدول و ...) در پاسخ دادن به سؤالات بر روی برگه سؤالات مشخص شود.
- ✓ در بالای صفحه ذکر شود که پاسخنامه لازم دارد یا ندارد.
- ✓ افعال سؤالات، گویا و واضح باشند و فعل منفی در سؤالات با کشیدن خط زیر آن یا پررنگ کردن، مشخص شود.
- ✓ در تایپ سؤالات امتحانی از فونت و قلم بطور صحیح استفاده شود.

مشخصات ظاهری و عمومی برگه سوالات

۴	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (وصل کردنی) الف (تشکیل پیوند فسفودی استر ب) جابجایی ریبوزوم روی رنای پیک A - مرحله طویل شدن ترجمه B - فعالیت بسپارازی C - مرحله ی آغاز ترجمه	۰/۵
---	---	-----

۱۹	در ملخ : الف-گوارش شیمیایی از چینه دان آغاز می شود ؟ ب-در پیش معده فقط گوارش مکانیکی صورت می گیرد ؟ ج-عمل گوارش بدون یاخته ای در کلیه های د-جذب مواد غذایی در روده انجام می شود؟	۰/۲۵
----	---	------

استفاده از فعل های نامناسب در سؤال

ملاک‌های محتوایی سؤالات

- ✓ سؤالات، اهداف اصلی آموزش کتاب درسی را مورد ارزیابی قرار دهد.
- ✓ اهداف کلی به اهداف جزئی تقسیم و سپس در هر هدف جزئی سؤال طرح شود.
- ✓ در تدوین سؤالات، بودجه‌بندی و بارم‌بندی فصل‌های کتاب درسی مربوطه رعایت شود.
- ✓ سؤالات از متن کتاب درسی در چهارچوب محتوای کتاب درسی طرح شود (خارج از سرفصل‌های برنامه درسی نباشد)
- ✓ در طراحی سؤالات، اهداف سطوح بالاتر از سطح دانش (درحیطه شناختی) مدنظر قرار گرفته شود.
- ✓ تعداد سؤالات دانشی و فرادانشی (مفهومی) متناسب با توانایی یادگیری دانش‌آموزان باشد.

ملاک‌های محتوایی سوالات

یادآوری سطوح مختلف یادگیری بلوم

✓ حوزه شناختی (متمرکز بر دانش و توسعه مهارت‌های فکری)

✓ حوزه عاطفی (متمرکز بر نگرش‌ها، ارزش‌ها و علایق)

✓ حوزه روانی - حرکتی (متمرکز بر مهارت‌های حرکتی)

■ طبقه‌های مختلف حوزه شناختی

۱- دانش ۲- درک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- ارزیابی

ملاک‌های محتوایی سؤالات

منظور از سؤالات فرادانشی چیست؟

سؤالاتی که سطوح بالاتر از دانش را مورد سنجش قرار می‌دهند.

چند سؤال در سطح دانش:

۱- دو مورد از گلبول‌های سفید را نام ببرید.

۲- مادها چند سال حکومت کردند؟

۳- تعریف جلگه را بنویسید.

ملاک‌های محتوایی سوالات

چند سؤال در سطوح بالاتر از دانش:

- ۱- فرآیند ایجاد پدیده وارونگی دمایی را شرح دهید.
- ۲- چرا افزایش دمای خون، ممکن است سلامتی ما را تهدید کند؟
- ۳- شکلی از یک سلول با ۴ کروموزوم در مرحله پروفاز رسم کنید.
- ۴- چرا سلول‌های عصبی در انتهای خود تعداد زیادی میتوکندری دارند؟
- ۵- شش چپ و شش راست را از لحاظ اندازه مقایسه کنید.

ملاک‌های فنی سؤالات

- ✓ سؤالات از آسان به مشکل تنظیم شوند.
- ✓ هر سؤال فقط یک هدف آموزشی را بسنجد (یک سؤال چند هدف مختلف درس را مطالبه نکند)
- ✓ هر سؤال مستقل از سؤالات دیگر باشد (پاسخ یک سؤال مستلزم پاسخ صحیح به سؤال دیگری نباشد)
- ✓ قسمتی از یک سؤال راهنمای پاسخ به همان سؤال یا سؤالات دیگر نباشد.
- ✓ در سؤالات، غلط علمی وجود نداشته باشد.

ملاک‌های فنی سؤالات

ردیف	ســـوات	نمره
۲۴	گروه سینوسی-دهلیزی (پیشاهنگ) الف-در کدام حفره قلب واقع شده است ؟ ب-جایگاه آن را در دهلیز راست مشخص کنید. ج-چرا به آن گره پیشاهنگ یا ضربان ساز می گویند؟	۱/۲۵

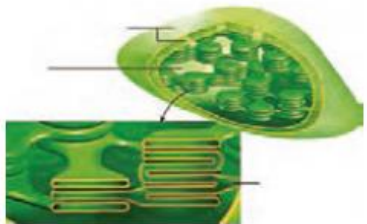
قسمت ب، راهنمای پاسخگویی به قسمت الف است

قسمت الف از لحاظ علمی نادرست است

ملاک‌های فنی سؤالات

بافت‌های مختلف اندام معده را با یکدیگر مقایسه کنید.

سنجش‌پندین هدف آموزشی در یک سؤال

۰/۷۵		با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) نام این اندامک را بنویسید. ب) نقش این اندامک چیست؟ ج) آیا این اندامک در سلول‌های جانوری وجود دارد؟
		۱۴

پاسخ موارد ب و ج وابسته به پاسفگویی به الف است

ملاک‌های فنی سؤالات

- ✓ بارم هر سؤال با ترکیبی از شاخص‌های دشواری، حجم پاسخ، و سطح شناختی آن تناسب داشته باشد.
- ✓ بین زمان لازم برای پاسخگویی دانش‌آموزان به سؤالات و زمان نوشته شده در سربرگ امتحان، تناسب وجود داشته باشد.
- ✓ در طراحی سؤالات، خلاقیت و نوآوری به چشم بخورد.
- ✓ از انواع سؤالات مختلف (تشریحی، جورکردنی، چندگزینه‌ای، کامل کردنی و صحیح و غلط) استفاده شود.
- ✓ در طراحی سؤالات تشریحی، برای پاسخ، دامنه و حد مشخصی در نظر گرفته شود.

ملاک‌های فنی سؤالات

میزان روایی (تناسب سؤال با سنجش اهداف مورد نظر) و قابلیت تمیز (تفکیک دانش‌آموزان ضعیف، متوسط و قوی) مناسب باشد.

$$P = \frac{\text{مجموع پاسخ‌های صحیح هر دو گروه}}{\text{جمع کل افراد دو گروه}} * 100 \quad (\text{سطح دشواری})$$

$$D = \frac{\text{پاسخ‌های صحیح گروه قوی - پاسخ‌های صحیح گروه ضعیف}}{\text{تعداد یکی از گروه‌ها}} * 100 \quad (\text{قدرت تمیز})$$

در یک کلاس، ۲۵ درصد دانش‌آموزان را در گروه قوی و ۲۵ درصد را در گروه ضعیف قرار می‌دهیم.

ضریب دشواری بین ۰ تا ۴۰ درصد، دشوار - ۴۰ تا ۶۰ متوسط و بالاتر از ۶۰ آسان

برای قدرت تمیز، نتیجه بالاتر از ۲۵ درصد مناسب است.

ملاک‌های فنی سؤالات

- موارد مهم در طراحی سؤال‌های جورکردنی
- ✓ پرسش‌ها با پاسخ‌هایشان تجانس داشته و به یک مفهوم یا محتوا مربوط باشند.
- ✓ تعداد پاسخ‌ها از تعداد پرسش‌ها بیشتر باشد.
- ✓ طول سؤال و پاسخ کوتاه باشد.

ملاک‌های فنی سؤالات

در ستون‌های الف و ب، موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کنید

الف

دانشمندی که قوانین وراثت را کشف کرد
ماده‌ای که آنتی‌ژن‌ها را خنثی می‌کند
اندامکی که در تقسیم سلول نقش دارد

ب

سانتریول
مندل
پادتن
فیبرینوژن

پرسش‌ها و پاسخ‌ها از یک جنس نیستند.

ملاک‌های فنی سؤالات

موارد مهم در طراحی سؤال‌های چندگزینه‌ای

✓ از تکرار مطالب در گزینه‌ها اجتناب شود.

✓ همه گزینه‌های یک سؤال متجانس و مربوط به موضوع واحد باشد.

✓ هیچ یک از گزینه‌ها گزینه دیگر را رد یا تأیید نکند و گزینه‌ها مستقل از یکدیگر باشند.

✓ متن گزینه‌ها از لحاظ جمله‌بندی و دستوری مکمل سؤال باشد. در گزینه‌ها کلمات، عبارات و مطالب تکرار نشوند.

ملاک‌های فنی سؤالات

- موارد مهم در طراحی سؤال‌های کامل‌کردنی
- ✓ جای خالی در اواسط و یا آخر جمله قرار داده‌شود.
- ✓ جای خالی به مفاهیم و کلمات مهم اختصاص داده‌شود.
- ✓ در هر سؤال حداکثر دو جای خالی در نظر گرفته‌شود.
- ✓ از کاربرد اشارات دستوری و موارد دیگری که جواب را مشخص می‌کند، خودداری شود..

ملاک‌های فنی سؤالات

موارد مهم در طراحی سؤال‌های صحیح و غلط

- ✓ طول عبارت‌های صحیح و غلط به یک اندازه باشد.
- ✓ تعداد عبارت‌های صحیح و غلط تقریبا به یک اندازه باشد.
- ✓ عبارت‌های صحیح و غلط به صورت مثبت نوشته شود.

ملاک‌های فنی سؤالات

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. ۱- زیاد بودن لیپوپروتئین کم چگال نسبت به پرچگال، احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ رامیدهد. ۲- بزاق ترکیبی از اب، یون هایی مثل بیکربنات و ترکیبات گلیکوپروتئین به ناماست. ۳- ساکارز از پیوندتشکیل میشود. ۴- آخرین انشعاب نایژک در بخش هادی،نام دارد. ۵- ابتدای روده باریکنام دارد.	انواع بافت موجود در بدن انسان را بنویسید. نفس اندامک زیر در یاخته را بنویسید. الف) شبکه اندوپلاسمی زبر: ب) لیزوزوم (کافدتن): ج) میانک (سانتریول): د) سموزوم (رناتن):
هر و دامنه پاسخ به سؤال مشخص نیست صورت سؤال نامناسب و دارای اشتباهات املایی است	

۰/۲۵ ۰/۷۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف- علت اصلی گرمایش زمین افزایش مصرفتوسط انسان است. ب- در ساختار کربوهیدرات عناصر و و بکار رفته است.	۲
-------------------------	--	----------

سه مورد جای خالی به صورت متوالی

ملاک‌های مربوط به راهنمای تصحیح سؤالات

- ☐ مشخصات سربرگ راهنمای تصحیح سؤالات با سربرگ سؤالات امتحانی هم‌خوانی داشته باشد.
- ☐ راهنمای تصحیح سؤالات خوانا و بدون نقص باشد.
- ☐ در راهنمای تصحیح سؤالات مصحح به کتاب ارجاع داده نشود.
- ☐ ریز بارم هر سؤال متناسب با اهمیت بندهای سؤال توزیع شده باشد.
- ☐ در راهنمای تصحیح سؤالات، به تمام سؤالات پاسخ صحیح داده شود.
- ☐ راهنمای تصحیح سؤالات خوانا و بدون نقص باشد.

ملاک‌های مربوط به راهنمای تصحیح سؤالات

سربرگ نامناسب کلید سؤالات

پاسخنامه زیست شناسی دهم	
1-گزینه 4 2-گزینه 1 3-گزینه 2 4-گزینه 3	1
1-غ 2-ص 3-غ 4-ص	2
الف) افزایش ب) موسین ج) گلوکز- فروکتوز د) نایژک انتهایی ه) دوازدهه	3

آرزوی موفقیت و سربلندی برایتان دارم.