

۶- ساختار هر درس

هر درس دارای ساختار و اجزاء ثابتی است که عبارت‌اند از :

الف) آیات قرآن کریم، برای قرائت و ترجمه و پیام آیات

براساس تلفیق درس قرآن و دینی، همهٔ درس‌ها بر محور آیات قرآن کریم تنظیم شده‌اند. این آیات، در ساختار هر درس جای ثابتی ندارند بلکه با توجه به نوع طرح موضوع، جای آنها در درس‌ها متفاوت است. آیات در ابتدای درس قرار گرفته تا زمینهٔ ورود به بحث را فراهم نماید و قرائت و ترجمه در همان ابتدای تدریس انجام پذیرد. تلفیق آیات در تمامی دروس به‌گونه‌ای است که دانش‌آموز احساس می‌کند آنچه می‌آموزد، برگرفته از قرآن است و قرآن کریم منبع اصلی معارف دینی است.

ب) فعالیت‌های داخل درس

در هر درس، یک یا چند فعالیت قرار گرفته است که دانش‌آموزان آنها را در حین تدریس انجام می‌دهند. این فعالیت‌ها تکمیل‌کنندهٔ درس‌اند و بخشی از محتوا را در خود دارند. تدریس، بدون رسیدن به پاسخ این فعالیت‌ها، ناقص خواهد بود. برای انجام دادن برخی از این فعالیت‌ها، باید قرآن کریم به کلاس آورده شود. دبیر محترم باید قبل از شروع کلاس فعالیت هر درس را بخواند و اگر به چیزی در کلاس نیاز است، آن را تهیه کند.

این فعالیت‌ها، عنوان‌های مختلفی دارند؛ مانند «ارزیابی»، «نمونه‌یابی»، «کشف رابطه»، «تأمل»، «استدلال» و «پیام آیات». این فعالیت‌ها، اسامی مختلفی دارند اما دارای یک نمادند که نشان‌دهندهٔ فعالیت ضمن تدریس است.

ج) متن درس

بخش اصلی محتوای درس را متن درس تشکیل می‌دهد. این متن که معمولاً به‌وسیلهٔ دبیر توضیح داده می‌شود، تبیین موضوع اصلی درس را برعهده دارد و معمولاً از چند عنوان فرعی تشکیل می‌شود. متن درس به‌گونه‌ای طراحی شده است که با فعالیت داخل درس ارتباط دارد و درواقع، با

آن فعالیت تکمیل می‌شود. به‌طور کلی، هر درس دو محتوا دارد؛ یکی، محتوایی که به صورت متن، در درس آمده است و دانش‌آموزان آن را می‌خوانند و دیگری، محتوایی که به صورت فعالیت آمده است و توسط دانش‌آموزان تولید می‌شود.

د) اندیشه و تحقیق

در پایان هر درس، بخشی برای تمرین و کار در منزل پیش‌بینی شده است که شامل سؤال‌ها، تدبیر در آیات قرآن کریم و برخی تحقیقات کوچک است. انجام دادن این بخش به‌عهده دانش‌آموزان است و در منزل باید انجام گیرد. این قسمت نیز دارای نماد خاصی است که دانش‌آموزان باید بدان توجه کنند.

هـ) پیشنهاد

در هر درس، علاوه بر تمرین‌های مربوط به اندیشه و تحقیق، یک یا چند پیشنهاد مطرح شده است. این پیشنهادها برای دانش‌آموزان فعال‌تر است که علاقه، ذوق و ابتکار بیشتری از خود نشان می‌دهند. هر دانش‌آموز با اختیار خود می‌تواند یک یا چند مورد از این پیشنهادها را در طول سال انجام دهد و نمره تشویقی مربوط به آن را دریافت کند. نماد این قسمت — مانند نماد بخش اندیشه و تحقیق — بیان‌کننده فعالیت‌های خارج از کلاس است.

و) گام‌ها

در پایان هر چند درس یک کادر خالی وجود دارد که برای نوشتن گام‌هایی است که متناسب با آن چند درس، باید برداشته شود. در کتاب دین و زندگی (۱) این گام‌ها نوشته شده بود اما در این کتاب، نوشتن این گام‌ها برعهده دانش‌آموزان گذاشته شده است. باید به دانش‌آموزان توصیه کرد که این صفحه را به شیوه کتاب دین و زندگی (۱) و با انشای زیبای خود تنظیم کنند. بهتر است تک‌تک دانش‌آموزان این صفحه را بنویسند اما اگر با توجه به شرایط کلاس، این کار عملی نبود، می‌توان از چند دانش‌آموز خوش‌ذوق خواست که متن خود را بنویسند، سپس از میان آنها بهترین متن برای درج در آن کادر انتخاب شود.

تذکر: البته هرگاه به تدریس این صفحه رسیدیم، ابتدا درباره این که چه برنامه‌ای باید در این‌جا نوشته شود، بحث می‌کنیم. بعد از مشخص شدن آن برنامه، از دانش‌آموزان می‌خواهیم که متن خود را در یک کاغذ بنویسند و بعد از اصلاح متن، آن را با خط زیبا در کادر یادداشت کنند.

در صورت کمبود وقت، نیازی نیست که نظر همه گروه‌ها پرسیده شود بلکه با انتخاب دبیر، بعضی از گروه‌ها اظهار نظر می‌کنند و دبیر محترم نتیجه را اعلام می‌نماید.

در پایان هر درس، بخش «اندیشه و تحقیق» گنجانده شده است. انجام دادن این بخش توسط دانش‌آموز الزامی است و همه افراد باید به سؤال‌ها پاسخ گویند و تحقیقات را انجام دهند.

دانش‌آموزان باید دفتر کار منظم و مرتبی داشته باشند. دیدن این دفتر در هر جلسه برای دبیر مقدور نیست اما دبیر می‌تواند شیوه‌ای به کار گیرد که دانش‌آموز دفتر کار خود را همواره مرتب و منظم نگه دارد. مثلاً هر دفعه به‌طور تصادفی دفتر کار چند نفر را نگاه کند.

بعد از «اندیشه و تحقیق»، بخش «پیشنهاد» قرار گرفته است؛ انجام دادن این پیشنهادها اجباری نیست. اما دارای نمره تشویقی تا دو نمره در نمره مستمر می‌باشد. دبیر محترم کوشش کند که هر دانش‌آموز در طول هر نیم سال حداقل سه تحقیق از این پیشنهادها را انجام دهد.

بعضی از این پیشنهادها جنبه هنری و ادبی دارند. دبیر محترم می‌تواند دانش‌آموزان خوش ذوق را تشویق کند که این قبیل پیشنهادها را انجام دهند.

بعد از انجام دادن این فعالیت‌ها و پیشنهادها، بهتر است موارد برجسته در معرض دید افراد کلاس و سایرین قرار گیرد و در صورت امکان، نمایشگاهی از این فعالیت‌ها در مدرسه ترتیب داده شود.

۷- توصیه‌های اجرایی

- ۱- هر چه فعالیت‌های تحقیقی و کارهای هنری دانش‌آموزان بیشتر شود و زمان تدریس و صحبت‌های دبیر کاهش یابد، آن کلاس موفق‌تر است. زیرا این امر نشان می‌دهد که تدریس به شیوه‌های مؤثر خود نزدیک شده است. آنچه در خاطر دانش‌آموزان باقی می‌ماند، همین فعالیت‌هایی است که خودشان انجام داده‌اند نه لحظه کوتاه تدریس دبیر.
- ۲- مناسب است که پرسش ضمن تدریس، نظرخواهی از افراد یا گروه‌ها، پرسیدن از درس قبل و مواردی از این قبیل، داوطلبانه نباشد. بلکه دبیر محترم شخصاً افراد یا گروه‌ها را براساس برگه ارزشیابی انتخاب نماید تا هیچ کس تصور نکند که می‌تواند در کلاس حضوری غیرفعال داشته باشد.
- ۳- در متن درس جمله‌های زیبایی از قرآن کریم، معصومین (ع) و یا بزرگان گنجانده شده که اگر در معرض دید باشد، تأثیرگذار خواهد بود. می‌توان از دانش‌آموزان خوش ذوق خواست که این موارد

را طراحی کنند و در کلاس نصب نمایند.

۴- معمولاً تعدادی از دانش‌آموزان کلاس در انجام تحقیق‌ها سستی کرده و از نوشته‌ی دیگران استفاده می‌کنند. این امر نباید از ارزش تحقیق و فعالیت‌های دیگران نزد ما بکاهد. سخت‌گیری بیش از حد هم ضروری نیست. بکوشیم با شیوه‌ای اصلاحی این گونه دانش‌آموزان را هدایت کنیم تا به تدریج به تحقیق و مطالعه عادت کنند.

۸- شیوه ارزشیابی از آموخته‌ها در هر درس

کتاب حاضر به گونه‌ای تدوین شده است که علاوه بر بُعد شناختی، ابعاد ایمانی و عملی دانش‌آموز را نیز دربرگیرد و به دانش‌آموزان، کمک کند که متناسب با هر مرحله قادر به اتخاذ تصمیم‌های جدید در زندگی باشند. به همین جهت دانش‌آموز و فعالیت‌های او بسیار مورد توجه است. نباید دانش‌آموزان به سستی سوق داده شوند که مجبور باشند عبارت‌های کتاب را به دقت حفظ کنند و پاسخ دهند. اگر چنین شود، بار دیگر دانش‌آموزان از این متن متنفر می‌شوند و همه اهداف عقیم می‌ماند.

ارزشیابی مستقیم از میزان پای‌بندی دانش‌آموز به دین نیز بسیار نایب‌جاست. امتیاز دادن به دانش‌آموزان برای حضور در نمازخانه، نمره دادن به طرز لباس پوشیدن یا روزه گرفتن آنان و اموری از این قبیل، آثاری منفی در پی خواهد داشت. زیرا این اعمال ظاهری اگر ریشه باطنی و قلبی داشته باشند، ارزشمندند و گونه نوعی ریاکاری تلقی می‌شوند که تأثیر سوء بر شخصیت دانش‌آموز می‌گذارد و رابطه صمیمی او را با خدا تضعیف می‌کند.

ارزشیابی به معنای گرفتن امتحان و نمره دادن به دانش‌آموز نیست. بلکه به عنوان بخشی از فرایند برنامه‌ی درسی و آموزش، ابزاری است که میزان موفقیت ما را در رسیدن به اهداف مشخص می‌کند، علاوه بر این، دانش‌آموز را در یادگیری یاری می‌دهد.

ارزشیابی این درس به دو بخش تقسیم می‌شود: ۱- ارزشیابی مستمر ۲- ارزشیابی پایانی.

ارزشیابی مستمر: این ارزشیابی بیست نمره دارد و موارد زیر را شامل می‌شود:

۱- **قرائت صحیح آیات قرآن کریم؛** با توجه به این که دانش‌آموزان در دوره‌های ابتدایی و راهنمایی با قرائت صحیح قرآن کریم آشنا شده‌اند، تمرین از آموخته‌ها ضروری است. لذا در این دوره قاعده‌ی جدیدی در قرائت به آن‌ها آموزش نمی‌دهیم و صرفاً به تمرین قرائت خواهیم پرداخت. چهار نمره

از نمرهٔ مستمر به قرائت صحیح اختصاص دارد. این چهار نمره مربوط به قرائت آیات کتاب و قرائت آیاتی از جزء اول قرآن کریم است که دبیر محترم با توجه به توانایی دانش‌آموزان برای تمرین قرائت انتخاب کرده است.

۲- درک معنای آیات؛ برخی از آیات شریفهٔ درس‌ها ترجمه نشده‌اند و محل ترجمهٔ آنها به صورت نقطه چین مشخص گردیده است. یکی از فعالیت‌هایی که دانش‌آموزان انجام می‌دهند، ترجمه کردن این آیات شریفه است. البته ترجمهٔ دقیق مورد نظر نیست، و در همین حد که دانش‌آموزان معنای آیه را درک کنند، کافی است. سه نمره از نمرهٔ ارزشیابی مستمر نیز به این بخش اختصاص دارد.

۳- انجام فعالیت‌های داخل درس و پرسش/از متن؛ هنگامی که معلم تدریس می‌کند، از دانش‌آموزان می‌خواهد که فعالیت‌های درس را انجام دهند. پس از انجام فعالیت‌ها، معلم از دانش‌آموزان سؤال می‌کند و آنان پاسخ فعالیت را می‌دهند. همچنین معلم، در ابتدای جلسهٔ بعد که ارزشیابی را انجام می‌دهد، هم دربارهٔ فعالیت‌ها و هم دربارهٔ متن درس از دانش‌آموزان سؤال می‌کند. این قسمت از ارزشیابی، ۵ نمره دارد.

۴- زیبایی و نظم دفتر کار بعد از تدریس یک درس؛ در جلسهٔ بعد که دبیر می‌خواهد ارزشیابی را به عمل آورد، ابتدا دفتر تعدادی از دانش‌آموزان را بررسی می‌کند تا ببیند که کار خود را انجام داده‌اند یا نه. در این بررسی نیازی نیست که به پاسخ صحیح دانش‌آموزان نمره بدهد. کافی است که دانش‌آموزان وظیفهٔ خود را انجام داده باشند و پاسخ سؤال‌ها را نوشته باشند. حتی نیازی نیست که بررسی شود آنها این پاسخ را از کجا آورده‌اند. همین قدر که تلاش کرده‌اند و پاسخ‌ها را آماده کرده‌اند می‌توانند نمرهٔ خود را دریافت کنند. این دفتر حداکثر ۲ نمره دارد.

۵- پاسخ به سؤال‌های بخش اندیشه و تحقیق؛ بعد از بررسی دفتر، دانش‌آموزان باید دفتر خود را ببندند و از حفظ به سؤال‌های معلم پاسخ دهند. سؤال از این بخش ۳ نمره دارد.

۶- مشارکت در کار گروهی؛ این مشارکت بیانگر علاقهٔ دانش‌آموز به درس است و زمینه را برای توجه دقیق‌تر به موضوعات طرح شده فراهم می‌آورد. دو نمره از ارزشیابی مستمر به این بخش اختصاص دارد.

توجه : به نمرهٔ مستمر دانش‌آموزانی که برخی کارهای بخش «پیشنهاد» را انجام دهند یا به ابتکار خود به فعالیت‌های ادبی و هنری و تحقیقی دیگری بپردازند، دو نمرهٔ فوق العاده اضافه می‌شود.

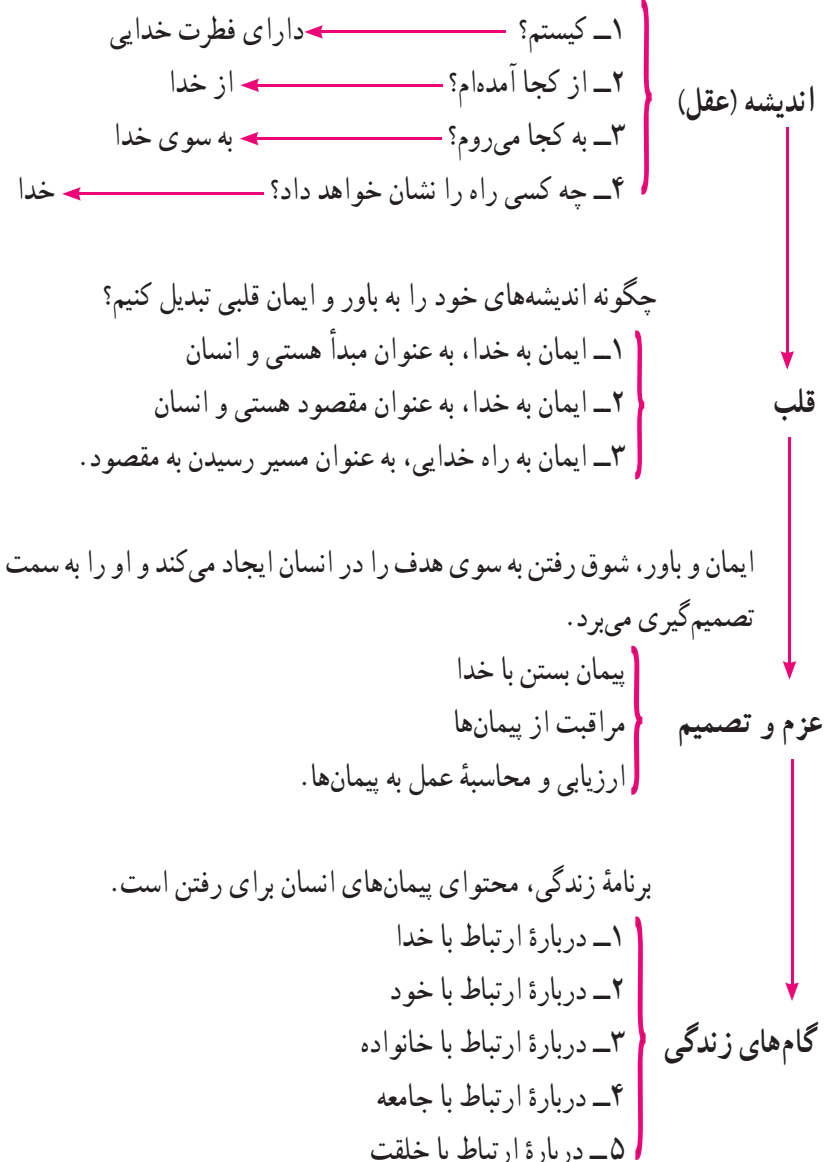
ارزشیابی پایانی : این ارزشیابی بیست نمره دارد که ۱۶ نمرهٔ آن مربوط به امتحان کتبی و ۴ نمره

مربوط به امتحان قرائت است. باید توجه شود که اهمیت ارزشیابی مستمر که بر فعالیت‌های دانش‌آموزان متکی است، از ارزشیابی پایانی بسیار بیشتر است. بنابراین، برنامه‌های درسی را تحت الشعاع ارزشیابی پایان سال قرار ندهید. کسانی که فقط به فکر امتحان پایان سال هستند بیشتر وقت کلاس را صرف آمادگی برای آن امتحان می‌کنند و در طول سال آزمون‌های مختلفی می‌گیرند. نحوه تدریس آن‌ها طوری است که دانش‌آموزان جزئیات عبارت‌ها را حفظ می‌کنند و به همین دلیل فرصت تقویت تفکر و دینداری را از دست می‌دهند. در پایان همین قسمت، نمونه برگه ارزشیابی تنظیم شده است که دبیران محترم می‌توانند برگه‌ای مانند آن تهیه کنند و به ثبت نمره بپردازند. خوب است این برگه در زمان تدریس در دسترس باشد و همین که موردی برای ارزشیابی پیش آمد، نمره دانش‌آموز در قسمت مربوط به آن ثبت گردد.

توجه: دبیران محترم توجه دارند که اگر برای هریک از بخش‌های ارزشیابی سه ردیف قرار داده شده، بدان معنا نیست که حتماً آن خانه‌ها پر شود؛ مثلاً نظم و زیبایی دفتر دارای سه ردیف است که اگر دبیر محترم سه بار دفتر دانش‌آموز را بررسی کرد، بتواند نمره هر سه بار را ثبت کند. اما اگر دبیر محترم به طور کلی تشخیص دهد که مثلاً نمره زیبایی و نظم دفتر یک دانش‌آموز، چه قدر است، نوشتن همان نمره به تنهایی نیز کفایت می‌کند.

۹- ساختار کتاب دین و زندگی بر اساس طرحی برای عمل

الف) نمای کلی



ب) نمای کتاب دین و زندگی (۱)

مرحلهٔ اوّل : آمادگی
در اندیشه و قلب

گسترهٔ هدف‌ها و دل‌بستگی‌ها
معیار برای تعیین اولویت هدف‌ها
برترین هدف (برترین محبوب)
شناخت عمیق‌تر برترین محبوب
راه‌های تقویت ایمان به برترین محبوب

مرحلهٔ دوم :
آهنگ سفر

عزم برای رفتن به سوی محبوب
عهد و پیمان، محتوای هر عزم
راه‌های پایداری در عزم

مراقبت
محاسبه

مرحلهٔ سوم :
(قدم در راه)
گام‌های رفتن یا
واجبات، محرمات
مستحبات و
مکروهات

۱- قرائت قرآن و تفکر در آن
۲- انتخاب مقصد و هدف زندگی
۳- تلاش برای معرفت بیشتر به خداوند
۴- استفاده از راه‌های پیشنهادی برای تقویت ایمان
۵- داشتن دفتر برنامه‌ریزی
۶- انجام صحیح و به موقع نماز
۷- انجام ورزش و مطالعه براساس برنامه
۸- انتخاب دوست شایسته و انجام وظایف خود نسبت به او
۹- پرداختن به کار و تلاش

ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود
ارتباط با خدا — ارتباط با خود



بخش دوم

یاددهی و یادگیری هر درس



جلوه‌های حکمت و تدبیر

قسمت اول: کلیات

الف) اهداف

۱- هدف کلی: آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با غایت‌مندی، حکمت و تدبیر در خلقت و انس و توجه بیشتر به خالق حکیم و مدبر جهان.

۲- اهداف آموزشی:

- بیان ویژگی‌های مجموعه‌های قانونمند و دارای نظام
- مقایسه و تشخیص تفاوت‌های مجموعه فاقد نظام و دارای نظام
- تشخیص دادن و غایت‌مندی جهان خلقت و نظام‌مند دیدن این جهان
- درک حضور حکمت و تدبیر الهی در نظام خلقت
- قرائت صحیح آیات و توانایی ترجمه برخی از عبارات‌ها.

ب) پیش‌دانسته‌ها

دانش‌آموزان، باید با مفاهیم زیر آشنا باشند. این مفاهیم معمولاً در کتاب‌های علوم دوره‌های ابتدایی و راهنمایی و نیز در کتاب شیمی سال اول متوسطه طرح شده‌اند. برای اطلاع بیشتر دبیران، در بخش دانستنی‌های ضروری همین درس، توضیحاتی درباره این مفاهیم آمده است.

- ۱- عنصر، اتم و مولکول
- ۲- ساختمان اتم‌های هیدروژن، اکسیژن و کربن
- ۳- ساختمان مولکولی آب و دی‌اکسید کربن
- ۴- ساختمان قند (گلوکز) و خاصیت آن.

ج) اصطلاحات علمی درس

- حکمت و حکیم
- غایتمندی
- تدبیر
- صانع و صُنع.

د) محورهای اصلی درس

- قرآن کریم ما را به تفکر در نظام آفرینش دعوت می‌کند تا به خالق حکیم و مدبر آن پی‌بریم.
- تصور جهانی بدون قانون، همکاری و نظم و ویژگی‌های آن
- احساس و نگرش انسان نسبت به جهان بدون قانون و نظم
- نمونه‌های واقعی و عینی قانونمندی، نظم و همکاری در جهان خلقت
- استخراج ویژگی‌های جهان واقعی
- شاخصه اصلی مجموعه‌های دارای نظام در جهان واقعی غایتمندی است.
- تفاوت اجزاء فعالیت‌ها و همکاری‌های مجموعه‌ها، به‌دلیل تفاوت هدف‌ها و غایت‌های آنها
- نیاز مجموعه غایتمند دارای نظام به طرح نقشه مدبرانه و حکیمانه.

قسمت دوم : سازمان‌دهی فعالیت یاددهی – یادگیری

الف) ارزش‌یابی تشخیصی

این درس مشتمل بر برخی مفاهیم علمی است که دانش‌آموزان در دوره راهنمایی، در درس علوم و نیز در کتاب شیمی سال اول متوسطه، آنها را آموخته‌اند. این مفاهیم و اصطلاحات در بخش پیش‌دانسته‌ها آمده است.

ب) آماده‌سازی و ایجاد انگیزه

برای آماده شدن دانش‌آموزان و جلب توجه آنها به بحث، دیران گرامی می‌توانند از ابتکارهای خود بهره ببرند. در ادامه، سه نمونه از این ابتکارها پیشنهاد می‌شود.

الف) طرح سؤال «در چگونه جهانی زندگی می‌کنیم؟» و به بحث گذاشتن آن
ب) استفاده از یک گیاه، ماکت قسمتی از اندام انسان یا حیوان، تصویر بزرگی از یک گیاه و
اجزاء آن یا یک حیوان و اندام آن

ج) طرح یک خبر و گزارش جدید و نو از شگفتی‌های جهان خلقت
د) طرح داستان زیر، به‌عنوان بهترین پیشنهاد؛

هنگام هجرت رسول خدا (ص) به مدینه، از حضرت علی (ع) خواستند که در مکه بماند و برخی
کارها را انجام دهد، سپس همراه با خانوادهٔ پیامبر به مدینه هجرت کند. پس از چند روز حضرت علی
با خانوادهٔ پیامبر هجرت خود را آغاز کردند. حضرت فاطمه (س) در آن ایام، حدود هفت سال داشت.
روزها و شب‌ها می‌آمدند و کاروان راه خود را به‌سوی مدینه می‌پیمود. در یکی از شب‌ها، حضرت
فاطمه (س) چشم به آسمان دوخته بود و آسمان پهناور و ستارگان آن را تماشا می‌کرد.

معمولاً کودکان در این سن و سال، در چنین حالتی به زیبایی ستارگان و چینش آنها، بی‌کرانگی
آسمان و تعداد زیاد ستارگان توجه می‌کنند.

اما دختر رسول خدا (ص) در حالی که چشم به آسمان دوخته بود، ناگهان به سخن آمد و با خدای
خود چنین نجوا کرد: «ربنا ما خلقت هذا باطلاً»

پس از ذکر داستان، این سؤال‌ها را طرح کنید: نقطهٔ مقابل باطل چیست؟ اگر کسی دریافت که
جهان بر باطل نیست، چه مسئولیتی را برعهده گرفته است؟

ج) اجزای تدریس

انتخاب روش تدریس بر عهدهٔ دبیر است که متناسب با شرایط کلاس و محتوای درس، روش
مناسب را برگزیند و اجرا نماید. البته ضروری است روش‌هایی انتخاب شود که دانش‌آموزان را فعال
کند و به مشارکت در تدریس تشویق نماید. در بخش اول این کتاب، روش‌های مناسب تدریس معرفی
شده است.

هر روشی که توسط دبیر برای تدریس این درس انتخاب شود باید اجزای ذیل را داشته باشد و
در کلاس اجرا گردد.

ردیف	اجزای تدریس
۱	قرائت و ترجمه آیات
۲	استخراج پیام آیات توسط دانش آموزان
۳	طرح ضرورت جهان‌شناسی و تصویر یک جهان خیالی توسط دبیر
۴	انجام فعالیت ارزیابی از طرف دانش آموزان
۵	طرح تصویر جهان واقعی از طرف دبیر
۶	انجام فعالیت نمونه‌یابی توسط دانش آموزان
۷	تبیین شاخصه اصلی و طرح سه فرض از طرف معلم
۸	انجام فعالیت استدلال توسط دانش آموزان
۹	انجام فعالیت عرضه بر آیات توسط دانش آموزان

۱- قرائت و ترجمه

بعد از آماده‌سازی و ایجاد انگیزه که معمولاً با توضیح ورودی هر درس و طرح سؤال‌های اصلی که هر درس بدان می‌پردازد، آغاز می‌شود، نوبت به قرائت آیات درس می‌رسد. در تمرین قرائت، هم می‌توان از نوار کاست استفاده کرد و هم از دانش‌آموزانی که صوت خوبی دارند، کمک گرفت. در همین ابتدای سال لازم است قرائت دانش‌آموزان ارزیابی شود تا میزان زمانی که باید صرف قرائت شود، مشخص گردد.

برای تمرین قرائت، از کار گروهی استفاده کنید و بکوشید با ایجاد انگیزه، افراد توانای گروه به کمک افراد ضعیف بیابند، بدین طریق، هم افراد ضعیف تقویت می‌شوند و هم یک نوع همکاری بین افراد گروه شکل می‌گیرد.

تذکره اول: آنچه از قواعد ضروری تجوید مورد نظر است، طرز تلفظ صحیح حروف خاص زبان عربی است. دانش‌آموزان با تلفظ صحیح این حروف در دوره راهنمایی آشنا شده‌اند. دبیران محترم باید تقویت این توانایی را در دوره متوسطه در نظر داشته باشند و با توجه به میزان توانایی دانش‌آموزان و شرایط کلی کلاس بر این امر تأکید نمایند. در این خصوص، می‌توان برنامه‌ریزی کرد و از همان سال اول، در هر درس به تلفظ صحیح یکی از حروف پرداخت و آن را در سال‌های بعد ادامه داد. پس لازم است از دانش‌آموزان بخواهیم که تلفظ صحیح حروف را انجام دهند. البته باید برای این کار برنامه‌ریزی کنیم و در هر جلسه روی تلفظ یکی از حروف تأکید نماییم. تلفظ صحیح حروف «ث»، «ح»، «ذ»، «ص»، «ض»، «ط»، «ظ» و «ع» باید مرحله به مرحله پیش رود.

دانش‌آموزان باید آیات را در کلاس ترجمه کنند و از اینکه به صورت تکلیف در منزل، آیات را ترجمه نمایند و به مدرسه آورند باید خودداری شود. البته اگر دانش‌آموزی قبلاً ترجمه را آماده کرده باشد، نباید مورد مؤاخذه قرار گیرد.

بهتر است دانش‌آموزان، آیات را به صورت گروهی ترجمه کرده و روی ترجمه‌های پیشنهاد شده بحث کوتاهی صورت گیرد. در صورت وجود فرصت و در حد امکان، از آموخته‌های دانش‌آموزان در درس عربی کمک بگیرید تا آنان معنای عبارت‌ها را بهتر درک کنند. دبیر محترم، نباید ترجمه عبارت‌ها را به دانش‌آموزان دیکته کند، بلکه باید از میان بحث دانش‌آموزان و توضیحات خود، معنای هر عبارت را مشخص کرده تا در صورتی که ترجمه دانش‌آموزی اشتباه بود، خودش به اصلاح آن بپردازد. ترجمه لفظ به لفظ دانش‌آموزان، چه در هنگام کار در کلاس و چه در زمان پرسش شفاهی و کتبی، مورد قبول است.

تذکر دوم: با توجه به اینکه کتاب دین و زندگی (۲)، مانند کتاب سال اول بر محور تدبیر در قرآن سامان یافته، ضروری است که بار دیگر در ابتدای تدریس، درباره تدبیر در قرآن، ضرورت و چگونگی آن توضیحاتی بدهیم تا دانش‌آموزان با آمادگی قبلی فعالیت‌های مربوط به تدبیر را انجام دهند.

۲- استخراج پیام آیات

پس از تکمیل ترجمه آیات، و بدون اینکه وارد بحث خاصی شویم، از دانش‌آموزان می‌خواهیم که فعالیت پیام آیات را انجام دهند و هر جمله را تکمیل نموده و مشخص کنند که براساس کدام آیه این کار را انجام داده‌اند.

— با توجه به آیات ۲ و ۳ سورة اعلی و ۸۸ سورة نمل و ۴۹ سورة قمر در می‌یابیم که هریک از موجودات جهان دارای ساختار منظم و ویژه خود است.

— با توجه به آیات ۲ و ۳ سورة اعلی به دست می‌آید که هر موجودی به گونه‌ای ساخته شده که هدف خاصی را دنبال می‌کند.

— با توجه به آیات ۱۹۰ و ۱۹۱ آل عمران، بیهودگی و عبث بودن در نظام خلقت راه ندارد.

— با توجه به آیه ۴۴ سورة عنکبوت، استحکام، نظم و هدفمندی مخلوقات جهان مشخص می‌کند که جهان بر «حق و درستی» استوار است.

— با توجه به آیه ۱۹۰ آل عمران، کسی می‌تواند حقیقت جهان را به درستی دریابد که اهل تعقل و خردورزی باشد.

وقتی این آیات را کنار هم می‌گذاریم و در آن‌ها تدبیر می‌کنیم، در می‌یابیم که قرآن کریم با استدلال

و منطق درباره خداوند با ما سخن می‌گوید و ما را هم دعوت به تفکر و تدبیر و خردورزی می‌کند. بنابراین، آوردن پیام آیات، به معنای آن نیست که چون قرآن کریم فرموده، خدا را بپذیریم. بلکه به دانش‌آموزان تذکر می‌دهیم که قرآن کریم، هم خودش از استدلال استفاده کرده و هم ما را دعوت به تعقل و تفکر کرده است. بنابراین، مطالبی که بعد از این فعالیت آمده، توضیح و تبیین استدلالی است که قرآن کریم ارائه کرده است.

۳- طرح ضرورت جهان‌شناسی برای خداشناسی

بعد از استخراج پیام آیات، این زمینه فراهم شده که دبیر طرح مسأله نماید و درباره ضرورت شناخت جهان و استفاده آن در خداشناسی استفاده کند. البته این توضیح باید کوتاه باشد و به همین اندازه اکتفا شود که چگونه یک واقعه یا حادثه یا یک چیز می‌تواند نشان‌دهنده چیز دیگری باشد. یعنی دانش‌آموز با «آیه بودن یک چیز برای چیز دیگر آشنا شود»، تا بعد که تصویرهای مختلف از جهان خیالی و جهان واقعی بیان شد، دریابد که یک تصویر، آیه و نشانه یک چیز است و تصویر دیگر نشانه چیز دیگر.

پس از توضیح درباره ضرورت جهان‌شناسی، دبیر از دانش‌آموزان می‌خواهد که در ذهن و خیال خود جهانی را فرض کنند و تصور نمایند که در آن جهان هیچ‌گونه نظم و قانون‌مندی وجود نداشته باشد. در این‌جا باید بگوئیم دانش‌آموزان مثال‌ها و نمونه‌های بیشتری مطرح کنند تا معنای عمیق بی‌قانونی و بی‌نظمی را دریابند، به‌طوری که آنها به تدریج متوجه دو نکته شوند.

اول: در مجموعه غیرقانون‌مند، هیچ یک از مواد و اشیاء خاصیت و ویژگی ثابت و معین ندارد. مثلاً معلوم نیست که آب همواره مایع است یا جامد، بی‌رنگ است یا رنگ دارد...

دوم: میان افراد یک مجموعه غیرقانون‌مند رابطه معین و ثابت نیست. مثلاً معلوم نیست آب انسان را سیر می‌کند یا تشنه، خورشید روشنایی می‌بخشد یا تاریکی و...

البته در این مرحله از تدریس، فقط به ذکر نمونه‌های یک جهان خیالی غیرقانون‌مند کفایت می‌کنیم و نتیجه‌گیری را به انجام فعالیت ارزیابی واگذار می‌نماییم.

۴- انجام فعالیت ارزیابی

بعد از اینکه دانش‌آموزان تصور خوبی از جهان بی‌نظم به دست آوردند و دیدند که چنین جهانی فقط در فکر و خیال قابل فرض است و واقعیت خارجی ندارد، در فعالیت ارزیابی به داوری و نتیجه‌گیری درباره این چنین جهانی می‌پردازند و به سؤال‌های مطرح شده در این فعالیت پاسخ می‌دهند. در پاسخ به سؤال اول متوجه می‌شوند که این جهان نمی‌تواند منشأ قانون و قانون‌مندی باشد.

زیرا وقتی می‌توان از قانون سخن گفت که اشیاء دارای ویژگی‌ها و خصوصیات ثابت باشند و روابط ثابتی هم میان آن‌ها حاکم باشد. مثلاً آب، همیشه بی‌رنگ و مایع باشد و همیشه هم سبب رفع تشنگی باشد نه اینکه یک لحظه تشنگی را رفع کند و لحظه دیگر بر تشنگی بیفزاید و معلوم نباشد که چند لحظه بعد چه خاصیتی خواهد داشت.

در پاسخ به سؤال دوم، دانش‌آموز متوجه می‌شود که علم و دانش، ثمره و نتیجه خصوصیات ثابت اشیاء و روابط ثابت میان آن‌هاست. هر قدر هم که ذهن انسان قوی باشد، تا وقتی قانون‌مندی بر اشیاء حاکم نباشد، امکان رسیدن به دانش‌های مختلف درباره جهان نیست. مثلاً هیچ وقت کسی نمی‌تواند بگوید من فهمیدم که میان زمین و اشیای روی آن قانون جاذبه حاکم است. پس علم و دانش، نتیجه قانون‌مندی است. اگر جهان به گونه‌ای باشد که امکان داشته باشد هر حادثه‌ای از هر موجودی سرزند و هر موجودی هر خاصیتی داشته باشد، امکان آزمایش کردن و محاسبه وجود نخواهد داشت و علم و دانشی به دست نخواهد آمد.

در پاسخ به سؤال سوم، وقتی دانش‌آموزان بخواهند نامی برای چنین جهانی انتخاب کنند، برداشت و بینش خود را در آن نام نشان خواهند داد. از این‌رو باید شرایطی فراهم کنیم که آنان به صورت گروهی یا فردی نام مورد نظر خود را انتخاب کنند و ارائه نمایند.

برای اینکه نگرش آنان به جهان بی‌نظم عمیق‌تر شود، بهتر است نام‌های انتخاب شده توسط چند گروه یا فرد را روی تابلو نوشته و از آن‌ها بخواهیم که دلیل خود را برای انتخاب این نام بیان کنند و سپس از کل دانش‌آموزان بخواهیم که کدام نام را بیشتر می‌پسندند. البته می‌دانیم که نام‌های انتخاب شده توسط دانش‌آموزان، بسیار به هم نزدیک است و همه هم می‌توانند درست باشند، اما برای اینکه آنان را به دقت و تأمل بیشتر وادار کنیم و قدرت ارزیابی و داوری آنان را قوی کنیم، این کارها را انجام می‌دهیم.

در پاسخ به سؤال چهارم، دانش‌آموزان، احساس خود را نسبت به این جهان و زندگی در آن بیان می‌کنند. آنان عمیقاً خواهند گفت که زندگی در چنین جهانی محال است. در این جهان دست به هیچ کاری نمی‌توان زد و هیچ قدمی نمی‌توان برداشت. زیرا نمی‌توان «پیش‌بینی» کرد که در لحظه بعد چه حادثه‌ای اتفاق خواهد افتاد.

با همین تأملات است که آنان حس خواهند کرد که اصلاً وجود چنین جهانی شدنی نیست. محال است که این جهان وجود خارجی پیدا کند تا چه رسد به اینکه بتوان در آن زندگی کرد. حتی ممکن است دانش‌آموزان به نوعی ترس و دلهره برای تصور زندگی در آن دچار شوند

و این ترس که قابل رفع هم هست، ترس مناسبی است. اینکه احتمال داشته باشد هر لحظه ستارگان بر سر انسان‌ها فرو ریزند، ساختمان‌ها متلاشی شوند، آب در دهان مثل سنگ منجمد شود و هر اتفاق غیرمحاسبه شده دیگر رخ دهد، ایجاد نگرانی می‌کند. اما وقتی به جهان واقعی نظر می‌کند و می‌بیند که هر چیزی سر جای خودش است و برای هر کاری محاسبه‌ای هست، به آرامش می‌رسد و معنای این کلام خدا را بهتر درمی‌یابد که :

ان الله یمسك	این خداوند است که حفظ می‌کند
السموات و الارض	آسمان‌ها و زمین را
ان تزولا	از اینکه متلاشی و نابود شوند
ولئن زالتا	و اگر در معرض نابودی قرار گیرند
ان امسکهما	هیچ کس جز او نیست
من احد من بعده	که بتواند آن‌ها را حفظ کند
انه کان حلیمًا غفورًا	همانا او حلیم و آمرزنده است.

فاطر، ۴۱

با توجه به این مقدمات، وقتی دانش‌آموزان به سؤال پنجم می‌رسند، به راحتی احساس خواهند کرد که چنین جهانی هم ممکن نیست موجود شود و هم اگر موجود باشد، نشان‌دهنده علم، حکمت، تدبیر و خبیر بودن سازنده آن نیست.

یعنی عقل به طور طبیعی، در جایی از سازنده حکیم و خبیر خبر می‌دهد که در آن جا نشانه حکمت و تدبیر ببیند.

۵- طرح تصویر جهان واقعی

در اینجا، دبیر به تبیین جهان واقعی می‌پردازد، به گونه‌ای که به دانش‌آموزان نشان دهد جهانی که در آن زندگی می‌کنیم، در مقابل آن جهان خیالی است و هیچ یک از ویژگی‌های آن را ندارد.

برای تبیین این موضوع، در صفحاتی که دارای زمینه آبی‌رنگ است، چند مثال ذکر شده است.

مثال اول، درباره همکاری و ترکیب اکسیژن و هیدروژن برای پیدایش آب است.

مثال دوم، درباره همکاری و ترکیب کربن و اکسیژن برای پیدایش دی‌اکسید کربن است.

مثال سوم، دربارهٔ همکاری آب و دی اکسید کربن برای پیدایش قند است.

در این مثال‌ها، دانش‌آموزان متوجه این نکته می‌شوند که :

اولاً، همواره خاصیت اکسیژن و هیدروژن ثابت است که وقتی با هم ترکیب می‌شوند، تبدیل به آب می‌گردند، و همین‌طور در کربن و اکسیژن و سایر مواد.

ثانیاً، نتیجهٔ یک ترکیب و همکاری ساده، پدید آمدن موجودی مانند آب است که این همه فایده دارد که از همه مهم‌تر، سبب پیدایش حیات در کرهٔ زمین شده است. یعنی اگر در میلیون‌ها سال پیش این ترکیب صورت نمی‌گرفت، موجود زنده‌ای روی کرهٔ زمین پدید نمی‌آمد. یعنی یک ترکیب و همکاری کاملاً هدفمند و پرفایده و در عین حال، بسیار ساده.

پس ذکر این مثال‌ها برای آموزش شیمی نیست. برای نشان دادن عظمت حکمت و تدبیر خداوند در ساده‌ترین ترکیب‌هاست؛ همین ترکیبات و تحولات فیزیکی و شیمیایی که مادیون می‌پندارند می‌توانند برای تبیین مادیگرایانه و ماتریالیستی خود از آن‌ها کمک بگیرند، خود بزرگترین نشانه بر حکمت و تدبیر الهی در خلقت است.

مثال چهارم، نمونهٔ پیچیده‌تری از نظم و همکاری در طبیعت است که خود این نمونه، نتیجه وجود آب، دی اکسید کربن، قند و چند مادهٔ دیگر است.

تذکر : این نمونه‌ها که در کتاب درسی با زمینهٔ آبی آمده، حتماً باید در هنگام تدریس در کلاس مطرح شود تا براساس آن، نکات پنج‌گانهٔ صفحهٔ یازده، به دست آید و نمی‌توان از طرح آن‌ها در کلاس صرف‌نظر نمود.

پس از طرح این قبیل نمونه‌ها، دبیر می‌کوشد که به کمک دانش‌آموزان پنج نتیجهٔ به دست آمده را توضیح دهد؛ به طوری که دانش‌آموزان متوجه شوند این پنج نتیجه، فقط از این جهان واقعی به دست می‌آید و این پنج نتیجه، خصوصیات اصلی همین جهان واقعی است.

اگر خوب به آیات شریفهٔ قرآن کریم توجه کنیم، در می‌یابیم که تعبیر «اتقان صنع»، خلاصه و جمع‌بندی این پنج ویژگی است. یعنی جایی اتقان صنع است که این پنج ویژگی وجود داشته باشد.

۶- ذکر نمونه‌ها

هدف اصلی در ذکر نمونه‌ها آن است که علاوه بر مثال‌های کتاب، دانش‌آموزان نمونه‌های دیگری از مجموعه‌های موجود در جهان پیرامون خود را ذکر کنند و آن پنج ویژگی را در آن‌ها نشان دهند.

توجه داشته باشیم که این پنج ویژگی به گونه‌ای تنظیم شده که هر ویژگی زمینه‌ساز ویژگی بعدی است. یعنی تا ویژگی‌های قبلی نباشد، ویژگی‌های بعدی پیدا نمی‌شود. بنابراین، آخرین ویژگی که

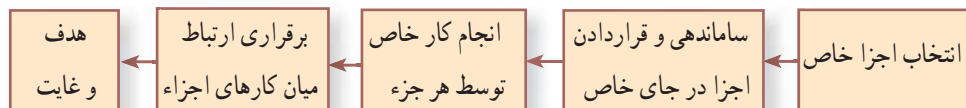
هدفمندی هر مجموعه و هر ترکیبی است، نتیجه چهار ویژگی قبلی می‌باشد. مثلاً چشم، برای دیدن است. یعنی هدف مجموعه چشم دیدن انسان است. به همین جهت جنس چشم از سنگ و آهن نیست. بلکه در ترکیب آن از اجزایی استفاده شده که دارای جنس خاصی باشند و نور را از خود عبور دهند. همچنین این اجزاء به نحوی لایه لایه روی هم قرار گرفته‌اند و به گونه‌ای چیده شده‌اند که هر کدام بتوانند وظیفه خاص خود را انجام دهند. مثلاً آن جزیی که مأمور گرفتن نور و رنگ است در لایه رویی قرار گرفته است.

دو ویژگی دیگر نیز به همین ترتیب در چشم وجود دارد. مثال‌هایی که امام صادق (ع) به مفضل فرموده و در کتاب «توحید مفضل» آمده، نشان‌دهنده همین ویژگی‌ها در ساختار موجودات زنده و غیرزنده در جهان خلقت است.

۷- تبیین شاخصه اصلی و طرح سه فرض

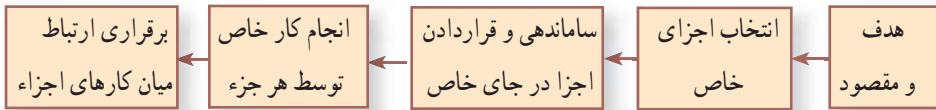
پس از بیان پنج ویژگی و ذکر نمونه‌ها توسط دانش‌آموزان، دبیر باید جهت بحث را به سمت ویژگی اصلی، یعنی هدف و غایت این نمونه‌ها سوق دهد. زیرا محور بحث در این قبیل مجموعه‌ها، هدف و غایت است. به تعبیر دیگر، آن چهار مرحله فقط برای رسیدن به این مرحله آخر است. یعنی انجام آن چهار مرحله وقتی به درد می‌خورد و فایده‌بخش است و معنا دارد که این مرحله آخر به دست آید.

می‌توان گفت: معنای واقعی اتقان صنع این است که کسی مجموعه‌ای را به طوری نظم و ترتیب و سامان دهد که به بهترین وجه به هدف برسد. در واقعیت خارجی، ابتدا اجزای خاص پدید می‌آید، سپس این اجزای خاص به گونه‌ای منظم ساماندهی می‌شوند و در جای مخصوص خود قرار می‌گیرند، آن‌گاه هر کدام کار مخصوصی می‌کند و میان این کارها ارتباط و پیوستگی برقرار می‌شود و در پایان، هدف و غایت به دست می‌آید.



اما اگر به سازنده نگاه کنیم، سازنده ابتدا هدف و مقصود را در نظر می‌گیرد و سپس چهار مرحله را ساماندهی می‌کند. زیرا این چهار مرحله به خاطر آن هدف و مقصود است. پس در نزد سازنده و در

علم او، مراحل به این صورت تنظیم می‌شوند :



در اینجاست که یکی از معانی «حق» و «باطل» خود را نشان می‌دهد و ضروری است که دانش‌آموزان با این معنای از باطل در این جا آشنا شوند.

وقتی قرآن کریم از انسان‌ها می‌پرسد: «افحسبتم انما خلقناکم عبثاً»، پیامش این است که آیا این انسانی که ما به گونه‌ای خلق کرده‌ایم که چهار مرحله اجزاء خاص، ساماندهی خاص، انجام کار خاص توسط هر جزء و هماهنگی و ارتباط میان کارهای اجزاء را در کمال خود داراست، می‌شود که مرحله پنجم، یعنی غایت‌مندی را نداشته باشد؟ چنین چیزی از خدای حکیم و خبیر محال است. پس حتماً انسان برای یک هدف و غایت آفریده شده است (که در جای خود در این باره بحث خواهیم کرد).

پس از این که درباره شاخصه اصلی توضیح کامل داده شد، دبیر سه فرض طرح شده درباره مجموعه غایت‌مند را توضیح می‌دهد، بدون این که موضع‌گیری خاصی نسبت به یکی از آن‌ها داشته باشد.

۸- انجام فعالیت استدلال

در این مرحله دانش‌آموزان به مشورت با یکدیگر و بررسی سه فرض طرح شده می‌پردازند و به صورت گروهی یا فردی نظرات خود را ارائه می‌کنند. این فعالیت، سبب تقویت مهارت ارزیابی و استدلال آنان می‌گردد و قدرت انتخاب آنان را افزایش می‌دهد و در نتیجه، عقلانیت و خردورزی آنان تقویت می‌شود.

در بررسی این سه فرض نیازی به مباحث فلسفی و باریک بینی‌های علمی نیست. بهتر است بگذاریم دانش‌آموزان با همان ذهن طبیعی خود اظهار نظر کنند. البته هر ذهن منطقی گرایش به فرض سوم دارد و آن را می‌پذیرد و این همان کاری است که هر یک از ما در طول زندگی روزانه خود انجام می‌دهیم.

در نقد فرض اول می‌توان بر اصل زیر تأکید کرد :

رویه عملی همه انسان‌هاست که نمی‌پذیرند یک چنین مجموعه‌هایی خود به خود و اتفاقی رخ

دهند. مثلاً هیچ انسانی نمی‌پذیرد که کتاب گلستان با تمام حروف، کلمات، جمله‌ها و فصل‌هایش خود به خود و بدون نقشه قبلی باشد. همچنین نمی‌پذیرد که میلیاردها سلول بدن انسان که هر کدام ویژگی خاص و کار خاص انجام می‌دهند، به طور اتفاقی گرد هم جمع شده باشند و کار خود را به این خوبی انجام دهند.

در نقد فرض دوم می‌توان عدم قبول آن توسط خود دانشمندان علوم تجربی را توضیح داد. هیچ دانشمندی نمی‌پذیرد که مثلاً یک سلول کوچک چشم، خودش دارای چنان آگاهی باشد که از نقش و جایگاه خود در مجموعه پیچیده بدن مطلع باشد و براساس این آگاهی، وظیفه خود را تشخیص دهد و در محل و جایگاه خود قرار گیرد.

با رد دو فرض اول، فرض سوم جایگاه بهتری در ذهن آنان پیدا می‌کند. در فرض سوم، آنچه اهمیت دارد «طرح و نقشه قبلی» برای مجموعه غایتمند است که باید بیشتر درباره آن صحبت شود.

۹- انجام فعالیت عرضه بر آیات

برای اینکه دانش‌آموزان دریابند که آنچه از طریق عقل به دست آورده‌اند با آنچه از قرآن به دست آمده، مطابقت دارد، بار دیگر به پیام‌هایی از آیات که در ابتدای درس بود، بازمی‌گردند و نتیجه فعالیت استدلال را به آن پیام‌ها عرضه می‌کنند.

همچنین آن‌ها باید به آیه‌ای که در آن‌ها کلمات «حق» و «باطل» به کار رفته مراجعه کنند و پیام آن‌ها را مشخص نمایند.

در آیه ۱۹۱ سوره آل عمران می‌خوانیم که انسان‌های صاحب خرد، پس از نگاه به خلقت آسمان‌ها و زمین و با تفکر در آن‌ها در می‌یابند که «خداوند هیچ چیزی را به باطل نیافریده است» یعنی این مخلوقات، بیهوده و بی‌هدف نیستند.

در آیه ۴۴ سوره عنکبوت می‌خوانیم که خداوند آسمان‌ها و زمین را به حق آفریده است. یعنی دارای هدف معین است.

پس در این آیات، باطل به معنای بی‌هدفی و حق به معنای هدفمندی است.

د) انجام بخش اندیشه و تحقیق

این فعالیت که می‌تواند به صورت گروهی یا فردی انجام گیرد، علاوه بر تقویت آشنایی با نهج البلاغه، فرصتی ایجاد می‌کند که دانش‌آموزان تفاوت فعل و کار خداوند با فعل و کار انسان را

بهرتر دریابند. امام علی - علیه السلام - در خطبه ۹۰ به تفصیل دربارهٔ خالقیت خداوند جهان خلقت سخن گفته است که بخش کوچکی از آن به صورت تابلویی در پایان این درس آمده است؛ این خطبه را «اشباح» نیز می‌نامند. اشباح به معنای «اشخاص» است. برخی علت این نامگذاری را این می‌دانند که منظور از اشخاص در این خطبه، ملائکه است و برخی علت آن را آمدن کلمه «اشباح» در خطبه می‌دانند.

بنابر قسمتی از خطبه که در درس آمده، ویژگی‌های زیر برای خالقیت خداوند بیان شده است:

الف) بدیع و بی‌سابقه بودن خلقت، و استفاده نکردن از طرح و نقشه قبلی

ب) آیت و نشانه بودن همهٔ موجودات، چه جاندار و چه بی‌جان، بر حکمت و تدبیر الهی

ج) وجود نظم شخصی و تقدیر و اندازهٔ معین و متناسب با هدف، در هر موجود

د) طراحی ساختار هر موجود به بهترین وجه ممکن

ه) وجود هماهنگی میان نظم و ساختار هر موجود با نوع کار و فعالیت که برعهده دارد و با هدفی که تعقیب می‌کند.

و) تجاوز نکردن موجودات از تقدیر الهی و نظم تعیین شده و حرکت در چهارچوب هدف دانش‌آموزان با تفکر در خطبه باید بتوانند ویژگی‌هایی مانند این را یادداشت کرده و ارائه کنند. لازم نیست که این فعالیت حتماً در پایان همان جلسهٔ تدریس انجام گیرد، می‌توان آن را، هم در منزل انجام داد و در جلسهٔ بعد ارائه کرد و هم می‌توان در ابتدای جلسهٔ بعد مطرح کرد تا مروری بر آموخته‌های قبل نیز باشد.

ه) انجام دادن پیشنهادها

انجام دادن پیشنهادها اختیاری است اما در تحکیم درس و محتوای آن تأثیر دارد. دانش‌آموزانی که ذوق و خلاقیت بیشتر یا انگیزه و پشت‌کار بهتری دارند، فرصت می‌یابند که خلاقیت‌ها و پشت‌کار خود را نشان دهند.

پیشنهاد اول، تحقیقی دربارهٔ زندگی گروهی زنبور عسل و نظم و همکاری و غایتمندی حاکم بر آن است. قرآن کریم هم در سورهٔ «نمل» به فایدهٔ زنبور عسل و کار پیچیده‌ای که انجام می‌دهد، اشاره کرده است.

دانش‌آموزان می‌توانند با مراجعه به کتاب‌های علمی، اطلاعات جالبی دربارهٔ این حیوان به‌دست آورند و نظم و غایتمندی عجیب زندگی جمعی آنها را کشف کنند.

پیشنهاد دوم، بیشتر جنبه نگرشی دارد و برای درس گرفتن از جهان خلقت مطرح شده است. زندگی فردی هر انسان و معنا بخشیدن بدان در گرو تأمل درباره این موارد است که :

- هدف من از زندگی چیست؟
- چگونه زندگی خود را سامان بدهم و از کدام نظم و برنامه تبعیت کنم تا به هدف نهایی دست یابم و پیروز شوم.
- این فعالیت می تواند در قالب های مختلف هنری و ادبی نیز انجام شود یا شکل یک برنامه ریزی خوب به خود بگیرد.

و) ارزشیابی از میزان یادگیری

در این درس، از موارد زیر ارزشیابی به عمل می آید :

- توانایی قرائت و ترجمه آیات
- انجام فعالیت پیام آیات
- توانایی تبیین تصویر خیالی از جهان
- توانایی در انجام فعالیت ارزیابی
- تبیین جهان واقعی و ویژگی های اشیای غایتمند
- انجام فعالیت نمونه یابی
- تبیین شاخصه اصلی مجموعه حکیمانه و منظم
- انجام فعالیت استدلال
- انجام فعالیت عرضه بر آیات
- پاسخ به سؤالات اندیشه و تحقیق
- انجام پیشنهادها
- داشتن دفتر کار منظم
- مشارکت در همکاری در تدریس
- برخی از این فعالیت ها را می توان حین تدریس و برخی را در ابتدای جلسه بعد ارزشیابی کرد.

قسمت سوم : تمهیدات

الف) دانستنی‌های ضروری و اطلاعات مورد نیاز برای معلم

در این درس، دبیر به اطلاعات علمی دربارهٔ موضوعات و اصطلاحات زیر نیازمند است. عنصر، اتم، مولکول، عنصر اکسیژن، عنصر هیدروژن، مولکول آب، مولکول دی‌اکسید کربن و گلوکز.

۱- عنصر : ساده‌ترین صورت ماده است که با روش‌های شیمیایی یا فیزیکی ساده به ماده‌ای دیگر تبدیل نمی‌شود؛ مثال : اکسیژن (O)، هیدروژن (H) و کربن (C).

۲- مولکول : کوچکترین ذرهٔ ماده که برخی خواص ماده را دارد، مولکول نامیده می‌شود؛ برای مثال، اکسیژن در طبیعت به صورت مولکول‌های (O_2) پیدا می‌شود.

۳- اتم : مولکول‌ها از ذرات کوچکتری به نام اتم تشکیل شده‌اند که معمولاً به حالت آزاد یافت نمی‌شوند (مانند O). البته برخی از عناصر مانند گاز هلیوم، به صورت تک اتمی یافت می‌شود.

۴- عنصر اکسیژن : ساده‌ترین شکل مادهٔ اکسیژن است که به صورت مولکول (O_2) در طبیعت یافت می‌شود.

۵- عنصر هیدروژن : ساده‌ترین شکل مادهٔ هیدروژن است که به صورت مولکول (H_2) در طبیعت یافت می‌شود.

۶- مولکول آب : ترکیبی از اتم‌های اکسیژن و هیدروژن است که فرمول شیمیایی آن به صورت H_2O است.

۷- مولکول دی‌اکسید کربن : ترکیبی از اتم‌های کربن و اکسیژن که فرمول شیمیایی آن CO_2 است و در جو (اتمسفر) وجود دارد.

۸- گلوکز : ترکیبی از اتم‌های کربن، هیدروژن و اکسیژن با فرمول شیمیایی $C_6H_{12}O_6$ است. به گلوکز، قند خون هم گفته می‌شود. قابل سوختن است و تولید انرژی می‌کند.

علاوه بر این، دبیر باید مطالب مطرح شده را در کتاب‌های کلامی دربارهٔ برهان نظم بداند و اشکال‌ها و سؤال‌های مطرح شده در این باره را بداند و توانایی پاسخ به آنها را داشته باشد. به علت وجود منابع قابل دسترس، از بحث تفصیلی در این باره خودداری می‌کنیم و دبیران گرامی را به کتاب‌های معرفی شده در بخش منابع، ارجاع می‌دهیم.

پیشنهاد می‌شود از فیلم‌های مستند دربارهٔ موجودات طبیعی، به‌ویژه رشد گیاهان و زندگی حیوانات و نیز CDهای تهیه شده در این باره، استفاده شود.

همچنین، در تهیه گزارش از گردش‌ها و باز دیدهای علمی نیز پیشنهاد می‌شود. خوب است یک آلبوم از این گزارش‌ها و تحقیقات تهیه شود تا بیشتر قابل استفاده باشد.

اطلاعات مورد نیاز دبیر

دبیران محترم می‌توانند از عبارت‌های دعای سمات که مرتبط با حکمت، نظم و تدبیر است، استفاده کنند. در قسمتی از دعا، اشاره می‌شود که خلقت شب و روز، خورشید و ماه و مانند آن از روی حکمت است؛ یعنی، شب، روز، آسمان، خورشید و ماه، با هدف و حکمتی آفریده شده‌اند. امام(ع) به خداوند عرض می‌کند:

بِحَكْمَتِكَ الَّتِي صَنَعْتَ بِهَا الْعَجَائِبَ / وَ خَلَقْتَ بِهَا الظُّلُمَةَ وَ جَعَلْتَهَا لَيْلًا وَ جَعَلْتَ
اللَّيْلَ سَكْنًا / وَ خَلَقْتَ بِهَا النُّورَ وَ جَعَلْتَهُ نَهَارًا / وَ جَعَلْتَ النَّهَارَ نُشُورًا / وَ خَلَقْتَ بِهَا-
الشَّمْسَ / وَ جَعَلْتَ الشَّمْسَ ضِيَاءً / وَ خَلَقْتَ بِهَا الْقَمَرَ / وَ جَعَلْتَ الْقَمَرَ نُورًا / وَ خَلَقْتَ
بِهَا الْكَوَاكِبَ / وَ جَعَلْتَهَا نُجُومًا وَ بُرُوجًا وَ مَصَابِيحَ وَ زِينَةً وَ رُجُومًا / وَ جَعَلْتَ لَهَا
الْمَشَارِقَ وَ مَغَارِبَ / وَ جَعَلْتَ لَهَا مَطَالِعَ وَ مَجَارِيَ / وَ جَعَلْتَ لَهَا فَلَكًا وَ مَسَابِيحَ / وَ
قَدَرْتَهَا فِي السَّمَاءِ مَنَازِلَ / فَاحْسَنْتَ تَقْدِيرَهَا وَ صَوَّرْتَهَا فَاحْسَنْتَ تَصَوِيرَهَا / وَ أَحْصَيْتَهَا
بِأَسْمَائِكَ إِحْصَاءً / وَ دَبَّرْتَهَا بِحِكْمَتِكَ تَدْبِيرًا وَ أَحْسَنْتَ تَدْبِيرَهَا

منابع برای معلم و دانش‌آموز

- ۱- تبیین براهین اثبات خدا؛ آیت‌الله جوادی آملی، نشر اسراء (برای معلم)
- ۲- مجموعه آثار استاد شهید مطهری؛ جلد چهارم، بخش توحید، انتشارات صدرا (برای معلم)
- ۳- درس‌های شفا؛ جلد سوم، استاد شهید مطهری، انتشارات حکمت (برای معلم)
- ۴- اثبات وجود خدا؛ ترجمه احمد آرام و همکاران، انتشارات آموزش انقلاب اسلامی (برای معلم)
- ۵- دیدگاه‌ها درباره خدا؛ اچ. پی. آون، انجمن علمی معارف (برای معلم)
- ۶- حیات و هدف‌داری؛ ترجمه محمد مفیدی، شرکت انتشار (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۷- محاضرات فی الالهیات؛ آیت‌الله سبحانی (برای معلم)
- ۸- تفسیر المیزان؛ ج ۱۴، ص ۲۷۱ تا ۲۷۳ (برای معلم)
- ۹- کتاب‌های علوم دوره راهنمایی و کتاب شیمی پایه اول متوسطه (برای دانش‌آموز و معلم)
- ۱۰- نهج البلاغه شناخت؛ سید محمد مهدی جعفری، مؤسسه فرهنگی اهل قلم (برای دانش‌آموز)

و معلم)



با کاروان هستی

قسمت اوّل : سازمان‌دهی فعالیت‌های یادگیری

الف) اهداف

۱- هدف کلی : تشخیص جهان به عنوان یک نظام یک‌پارچه که دارای هدف است.

۲- اهداف آموزشی :

– توانایی تبیین نظام‌های کوچک در نظام‌های بزرگ و ارتباط هدف‌های نظام‌های کوچک با هدف‌های نظام‌های بزرگ

– ارائه تصویری از نظام به هم پیوسته جهانی و تعیین هدف‌نهایی خلقت

– آشنایی با چگونگی بهره‌مندی انسان از نظام خلقت برای ساختن مصنوعات خود.

ب) پیش‌دانسته‌ها

در این درس، از برخی مفاهیم و مباحث علمی استفاده شده است که معمولاً دانش‌آموزان، آنها را در دوره راهنمایی آموخته‌اند. لازم است که دبیر نیز با این مفاهیم تا حدودی آشنایی داشته باشد تا بتواند از اطلاعات دانش‌آموزان بهره‌برد. هرچه در این مباحث علمی، بتوانیم از اطلاعات ریزتر و جزئی‌تر بهره‌بریم، راحت‌تر می‌توانیم درس را پیش ببریم و به هدف برسایم. پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان عبارت است از :

۱- دستگاه‌های بدن انسان

۲- دستگاه گردش خون.

ج) اصطلاحات علمی درس

۱- نظام و مجموعه نظام‌مند

- ۲- نظام واحد جهانی (نظام خلقت)
۳- غایت‌مندی نظام جهانی (نظام خلقت).

د) محورهای اصلی درس

- ۱- بدن انسان تمثیلی برای نظام واحد جهانی است؛ اجزاء این نظام واحد، در جهت رشد و بالندگی، مجموعه فعالیت‌های معینی را برعهده گرفته‌اند.
۲- وقتی به جهان پیرامون خود نگاه می‌کنیم، این جهان را مجموعه‌ای از نظام‌های کوچک و بزرگ مرتبط با هم می‌یابیم که جدا کردن آنها از یکدیگر و قطع ارتباطشان از هم ممکن نیست.
۳- اگر نظامی به ظاهر از بین می‌رود و عمرش به سر می‌آید، اجزاء آن نابود نمی‌شود بلکه در نظامی جدید، ظهوری دوباره پیدا می‌کند و هستی همچنان به فعالیت خود ادامه می‌دهد.
۴- فعالیت مجموعه نظام‌های به هم پیوسته، یعنی نظام واحد جهانی، یک هدف بزرگ را دنبال می‌کند و آن سیرالی‌الله، یعنی حرکت تکاملی خلقت، است.

قسمت دوم : سازمان‌دهی فعالیت یاددهی – یادگیری

الف) ارزش‌یابی از درس قبل

درس قبل، پایه و زمینه این درس محسوب می‌شود؛ از این‌رو، لازم است آموخته‌های دانش‌آموزان از درس قبل، مطابق با آنچه به عنوان موارد قابل ارزش‌یابی فهرست شده است، مورد ارزیابی قرار گیرند. به خصوص، از بخش تحقیق و اندیشه درس اول پرسش شود و کارهایی که دانش‌آموزان انجام داده‌اند، بررسی شود.
همچنین قبل از شروع درس، اطلاعات دانش‌آموزان درباره سلول گیاهی و اجزاء گیاه و کارکرد آنها بازخوانی شود.

ب) آماده‌سازی و ایجاد انگیزه

در این درس، از درخت به عنوان یک تمثیل استفاده شده است؛ به همین جهت، برای آماده شدن دانش‌آموزان و جلب توجه آنها به بحث، می‌توان از موارد زیر بهره برد.

۱- آمدن دبیر «زیست‌شناسی» به کلاس و استفاده از راهنمایی‌های وی در مباحث مربوط به بدن انسان

۲- آوردن ماکت یا نقشه بدن انسان و یک سلول

۳- نشان دادن فیلم مستند درباره ساختمان بدن انسان و سلول.

ج) اجزای تدریس

تدریس این درس مشتمل بر اجزای زیر است :

ردیف	اجزای تدریس
۱	قرائت و ترجمه آیات
۲	ذکر نمونه‌های نظام‌های به هم پیوسته
۳	تبیین ویژگی‌های نظام‌های به هم پیوسته
۴	انجام فعالیت «عرضه بر آیات»
۵	تبیین نظام واحد جهان
۶	توضیح درباره محتوای بیشتر بدانیم
۷	انجام فعالیت پیام آیات
۸	توضیح درباره بیشتر بدانیم
۹	انجام فعالیت گام اول

۱- قرائت و ترجمه

قبل از ورود به تدریس درس جدید، ابتدا قرائت آیات درس قبل و ترجمه آن‌ها مرور می‌شود. و درباره آن درس از دانش‌آموزان سؤال می‌شود. پس از آن، تدریس درس جدید آغاز می‌گردد. در ابتدا، قرائت و ترجمه آیات تدریس و پس از آن محتوای درس آموزش داده می‌شود. در هنگام ترجمه آیات، از دانش‌آموزان می‌خواهیم درباره عبارت‌های قرآنی فکر کنند. آن‌گاه ترجمه خود را ارائه دهند. دبیران محترم باید از دیکته کردن ترجمه‌ها به دانش‌آموزان جداً پرهیز کنند.

تذکر : در این مرحله از تدریس درباره پیام‌های آیات و محتوای آن‌ها بحث نمی‌کنیم.

۲- ذکر نمونه‌های نظام‌های به هم پیوسته

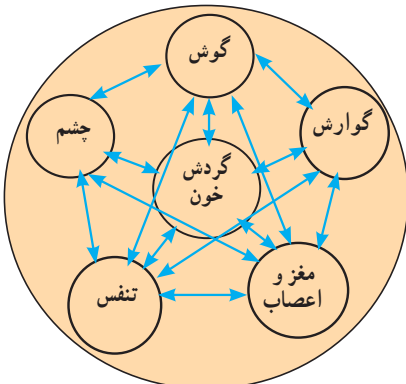
با توجه به هدف اصلی این درس که تعیین یک هدف برای کل جهان است، لازم است که دانش‌آموزان دریابند که مجموعه جهان خلقت یک مجموعه به هم پیوسته و نظام‌مند است؛ همانطور که بدن انسان، یک درخت و یک اتومبیل یک واحد نظام‌مند می‌باشد. آنان در درس قبل آموخته‌اند که یک مجموعه نظام‌مند دارای پنج ویژگی است که اصلی‌ترین آن، داشتن هدف معین می‌باشد. یعنی ما وقتی یک مجموعه نظام‌مند داریم که بتوانیم یک هدف و غایت در آن نشان دهیم.

برای اینکه دانش‌آموزان به درک روشنی از یک نظام یکپارچه برسند، ابتدا بدن انسان به عنوان یک نمونه مورد بحث قرار گرفته است. این نمونه که در زمینه آبی قرار گرفته، فقط برای طرح در کلاس است و در امتحانات کتبی از آن سؤال نمی‌شود. البته حتماً باید در کلاس طرح شود تا نتیجه‌گیری پنج‌گانه پس از آن برای دانش‌آموزان قابل درک باشد.

در تبیین ارتباط و پیوستگی اجزای بدن باید به دو گونه پیوستگی عرضی و طولی توجه کنیم. اما چون بنا به اظهار نظر بسیاری از دبیران، درک آن برای دانش‌آموزان مشکل است، از طرح آن در کتاب درسی خودداری شده است.

گرچه خود اصطلاح طولی و عرضی اهمیت ندارد، اما با درک پیوستگی طولی و عرضی است که نظام‌مندی واقعی و هدف‌مندی آن فهم می‌گردد. به همین جهت خوب است با ترسیم دایره‌ها و نمودارها کاری کنیم که این موضوع در ذهن دانش‌آموزان قرار گیرد و آن را دریابند.

به طور مثال، در شکل زیر برخی از دستگاه‌های بدن انسان نشان داده شده است این دستگاه‌ها یک ارتباط عرضی با هم دارند. مثلاً دستگاه گوارش برای دستگاه گردش خون، چشم، تنفس و سایر دستگاه‌ها غذا آماده می‌کند. دستگاه گردش خون هم، خون را به همه دستگاه‌های دیگر می‌رساند.



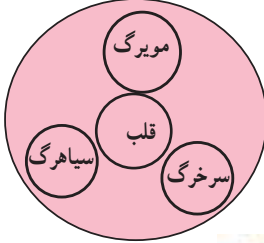
برخی دستگاه‌های بدن انسان



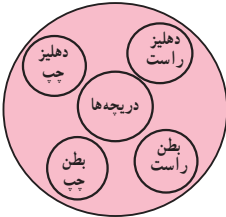
دستگاه‌های بدن



دستگاه گردش خون



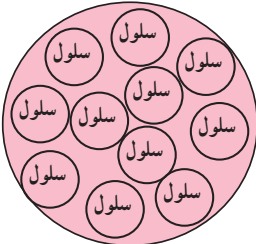
دستگاه گردش خون



قلب



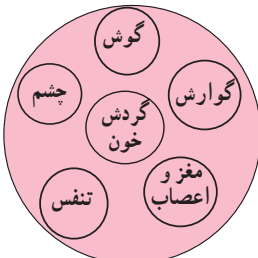
قلب



بطن راست



اجزای بطن



برخی دستگاه‌های بدن انسان



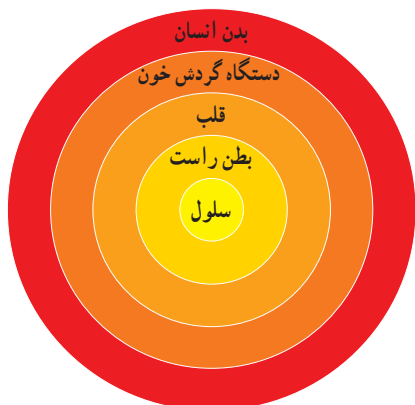
دستگاه‌های بدن

پس ارتباط عرضی، ارتباط دستگاه‌ها با یکدیگر است. یعنی هر دستگاهی علاوه بر تأمین نیاز خود، در خدمت دستگاه‌های دیگر هم می‌باشد و به آن‌ها کمک می‌کند و به این ترتیب، نیازهای کل بدن برطرف می‌گردد.

ارتباط طولی مربوط به ارتباط کوچکترین جزء با جزء بزرگتر خود و آن نیز با جزء بزرگتر خود تا رسیدن به کل بدن است.

وقتی کوچکترین جزء بدن را سلول در نظر بگیریم می‌توانیم چگونگی ارتباط سلول‌ها را با جزء بزرگتر خود پی‌گیری کنیم تا به کل بدن برسیم و این ارتباط طولی را مشاهده کنیم. به این منظور، سلول یکی از دستگاه‌ها را در نظر می‌گیریم و با ترسیم نمودارها و دایره‌ها مسیر ارتباط را به دانش‌آموزان نشان می‌دهیم. برای نشان دادن این مسیر هم می‌توان از کل بدن به جزئی‌ترین آن، یعنی سلول، رسید و هم می‌توان از سلول به کل بدن رسید. در کتاب درسی با انتخاب دستگاه گردش خون مسیر از کل به جزء نشان داده شده است. نمونه جزء به کل آن را نیز در اینجا مشاهده می‌کنید.

این توضیح باید به دانش‌آموزان داده شود که وقتی مجموع سلول‌های بطن راست کار خود را انجام دهند، بطن راست می‌تواند وظیفه خود را درست انجام دهد. و وقتی



ارتباط به هم پیوسته دستگاه‌ها

مجموعه اجزای قلب، یعنی بطن‌ها، دهلیزها و دریچه‌ها کار خود را به خوبی انجام دهند، قلب هم به خوبی کار خواهد کرد. قلب هم خودش جزئی از دستگاه گردش خون و این دستگاه هم در خدمت بدن است. اگر مجموعه این دستگاه‌ها به درستی وظایف خود را انجام دهند، سلامتی بدن که چیزی جز همان مجموعه نیست، حفظ خواهد شد.

۳- تبیین ویژگی‌های نظام‌های به هم پیوسته

پس از توضیح این مثال، دیر باید به تبیین آن پنج ویژگی پردازد که نتیجه مشاهده ارتباط و به هم پیوستگی اعضای بدن هستند.

با درک این پنج ویژگی، تصور پیوستگی و هماهنگی اشیاء با یکدیگر بیشتر می‌شود و دانش‌آموز به فهم عمیق‌تری از جهان دست می‌یابد.

۴- انجام فعالیت «عرضه بر آیات»

اکنون که دانش‌آموزان با نظام‌های به هم پیوسته و همکاری شگفت‌انگیز میان آن‌ها در قالب مثال‌های مختلف آشنا شده‌اند، می‌توانند اهمیت پیام‌های قرآن کریم در این باره را بهتر دریابند. از این رو به سراغ آیات ابتدای درس می‌روند تا آیه‌ای را که ناظر به این هماهنگی و انسجام درونی موجودات است تشخیص دهند و دریافت خود از این آیات را توضیح دهند.

آیه سوم سوره ملک به این فعالیت مربوط است. در این آیه دو مفهوم به کار رفته و هر دو مفهوم از جهان نفی شده است. یکی مفهوم «تفاوت» و دیگری «فطور». قرآن کریم می‌فرماید هر کس به مخلوقات جهان نگاه کند، می‌بیند که در این موجودات نه تفاوت هست و نه فطور.

توجه داشته باشیم که کلمه تفاوت به معنای گوناگونی نیست. این کلمه در عربی به معنای دور شدن دو چیز از یکدیگر است. وقتی می‌گوییم در جهان تفاوت نیست، به این معناست که اشیای جهان، اشیایی دور و پراکنده و بی‌ربط با یکدیگر نیستند. بلکه، مطابق بیان مرحوم طباطبائی، تدبیر الهی مانند حلقه‌های زنجیر، در سراسر جهان به هم پیوسته و متصل است و میان تمام اشیاء ارتباط برقرار می‌کند. موجودات جهان خلقت به‌طوری با هم ارتباط دارند که نتیجه فعالیت یک موجود به موجودات دیگر جهان می‌رسد و همین امر سبب می‌شود که کل این موجودات بتوانند به

هدفی که برای آن خلق شده‌اند، برسند و دیگران نه تنها مانع او نشوند، بلکه به او کمک کنند. یعنی جهان برپایه یک تعاون و مدد‌رسانی به یکدیگر خلق شده است. «پس مقصود از نبودن تفاوت در خلق این شد که خدای عزوجل اجزای عالم خلقت را طوری آفریده که هر موجودی بتواند به آن هدف و غرضی که برای آن خلق شده، برسد و این موجود از به مقصد رسیدن آن دیگر مانع نشود و یا باعث فوت آن صفتی که برای رسیدنش به هدف نیازمند است نگردد.» (تفسیرالمیزان، علامه طباطبائی، ذیل آیه ۳ سورة ملک)

کلمه فطور به معنی شکاف و بی‌نظمی است. اگر کسی به دقت بنگرد و عمیق‌تر نگاه کند (فارجمع البصر) در می‌یابد که خلل و بی‌نظمی در عالم نیست و آنچه که به ظاهر بی‌نظمی است، در یک نگاه دقیق، نشانه نظم خلقت است.

طرح یک سؤال و پاسخ آن : این سؤال به ذهن افراد و خصوصاً دانش‌آموزان می‌رسد و آن را طرح می‌کنند که مثلاً گاهی در فصل تابستان سیل می‌آید، در زمستان باران نمی‌بارد، زلزله‌ها خانه‌ها را خراب می‌کند؛ آیا این‌ها نشانه بی‌نظمی نیست؟

در جواب می‌گوییم : این تعبیر «فارجمع البصر» برای همین است که از یک نگاه ساده عبور کنیم و جهان را عمیق‌تر ببینیم. در یک بررسی و تحلیل دقیق‌تر از جهان در می‌یابیم که :

اولاً : هر کاری که در جهان صورت می‌گیرد تا به هدف و فایده‌ای منجر شود، نیازمند تغییراتی در موجودات خارجی است. مثلاً کسی که می‌خواهد با استفاده از سنگ و گچ، ساختمانی بنا کند باید سنگ‌ها را از کوه‌ها جدا کند، با ابزارهای برقی و غیربرقی تکه‌تکه نماید و به محل ساختمان منتقل سازد. برای تهیه گچ هم باید کارهای دیگری مشابه با همین انجام دهد. مورچه‌ای که روی یکی از این تخته سنگ‌ها نشسته و تکه‌تکه شدن سنگ‌های دیگر را مشاهده می‌کند، اگر فکر داشته باشد، با خود می‌گوید «چه اتفاق بدی! همه چیز دارد خراب می‌شود!»

او نمی‌داند لازمه رسیدن به آن هدف‌های بزرگ، این تغییرات کوچک است.

مثال دیگر : معادن بزرگ نفت و گاز که امروز بشر از آن‌ها استفاده می‌کند، نتیجه حوادث بزرگ چند میلیون سال پیش و مدفون شدن جنگل‌ها و حیوانات در لایه‌های عمیق زمین بوده است. اگر کسی در آن روزها نظاره‌گر کره زمین می‌بود، این حوادث بزرگ را یک بی‌نظمی می‌دید و با خود فکر می‌کرد که همه چیز در کره زمین به هم ریخته است. اما امروز که ما وضع کره زمین را مشاهده می‌کنیم، درمی‌یابیم که تمام آن حوادث روی حساب بوده و برای ادامه تکامل و حیات بر روی زمین مفید بوده است.

پس ما نباید فکر کنیم که اگر توانستیم ثمره و مفید بودن یک حادثه را دریابیم، به معنای آن است که این حادثه بی ثمر بوده است.

ثانیاً هر کدام از ما فایده خود را در نظر می گیریم، آن هم فایده کوتاه مدت و اگر دیدیم یک حادثه فایده ای به حال ما یا مزرعه ما یا منطقه ما یا نسل ما و نظایر آن را نداشت، فکر می کنیم که آن حادثه نشانه بی نظمی و خلل و شکاف در عالم خلقت است. در حالی که ما باید تکامل کلی جهان را در نظر بگیریم و از آنجا که علم ما نمی تواند نتایج مثبت یک حادثه را در آینده دراز مدت ببیند، آن را خلل و بی نظمی حس می کند و بر وضع جهان ایراد می گیرد.

به خاطر همین نزدیک بینی و منفعت طلبی شخصی است که انسان عصر جدید، بی توجه به عواقب اسراف کاری های خود در حال آسیب رساندن به طبیعت است، به گونه ای که حتی برای نسل خودش و چند نسل آینده نزدیک به خودش هم قابل جبران نیست.

۵- تبیین نظام واحد جهان

پس از طرح نمونه های نظام مندی و رسیدن دانش آموزان به درک بهتر و عمیق تر از نظام واحد، وارد این مرحله می شویم تا تصویری از نظم مندی واحد جهان ارائه کنیم.

واحد بودن کل جهان و نظام حاکم بر هستی دارای استدلال های فلسفی و نظری است که برای دانش آموزان مناسب نمی باشد. آنچه برای دانش آموزان مفید است، همین است که از مشاهدات تجربی خود کمک بگیریم و ارتباط و پیوستگی موجودات جهان را تا آنجا که تجربه کرده ایم نشان دهیم. ارتباط موجودات در کره زمین، ارتباط کره زمین با سایر کرات در منظومه شمسی، جایگاه منظومه شمسی در کهکشان راه شیری و نظم و هماهنگی در کهکشان ها تا حدود زیادی گویای یکپارچگی کل جهان است.

۶- توضیح درباره محتوای «بیشتر بدانیم»

محتوای این قسمت درباره هماهنگی و همکاری میان منظومه شمسی است که لازم است توسط یکی از دانش آموزان یا دبیر محترم یک بار در کلاس طرح شود تا درک بهتری از یکپارچگی جهان پیرامونی به دست آید.

وقتی ما به این درک از جهان رسیدیم که جهان، مانند یک درخت یا بدن یک انسان، یک مجموعه به هم پیوسته، منسجم و هماهنگ است، به طور طبیعی این سؤال برای ما مطرح می شود که «هدف و مقصد» این نظام بزرگ چیست. دانش آموزان در درس قبل دانسته اند که نخ تسبیح یک مجموعه به هم پیوسته و شاخصه اصلی آن، «هدف» است و آلا نظام یکپارچه ای شکل نمی گرفت پس

اکنون که این نظام منسجم را داریم، هدف آن چیست؟
اکنون که این سؤال طرح شده، با استفاده از یکی از شیوه‌های تدبیری که قبلاً آموخته‌ایم، یعنی سؤال از ما و پاسخ از قرآن کریم، به سراغ قرآن کریم می‌رویم تا پاسخ این سؤال را به دست آوریم.

۷- انجام فعالیت پیام آیات

دانش‌آموزان با انجام این فعالیت، پاسخ سؤال طرح شده در کتاب را به دست می‌آورند. آنان در می‌یابند که :

— بنابر آیه سوم سوره احقاف، تمام مخلوقات این جهان به حق آفریده شده‌اند و دارای هدف و سرآمد معین می‌باشند.

— بنابر آیه سوم سوره تغابن، هر یک از مخلوقات در بهترین شکل و ترکیب خلق شده‌اند و آنچه را که لازمه رساندن آن‌ها به هدف بوده خداوند در خلقتشان قرار داده است.

— بنابر آیه سوم سوره ملک، هر یک از مخلوقات و مجموعه آن‌ها که نظام واحد جهان را تشکیل می‌دهند، دارای انسجام کامل و پیوستگی دقیق برای رسیدن به هدف می‌باشند.

— بنابر آیه ۸۳ سوره آل عمران، همه مخلوقات عالم تحت قانون‌مندی واحد الهی عمل می‌کنند و به سوی خداوند که مقصد نهایی آن‌هاست، روان می‌باشند.

— بنابر آیه سوم سوره تغابن و ۸۳ آل عمران، کاروان هستی، همانطور که از خداست، رو به سوی خدا نیز دارد.

۸- توضیح درباره «بیشتر بدانیم»

مقصود از آوردن قسمت اول بیشتر بدانیم، چند نکته است :

سرچشمه حقیقی علم دانشمندان، علم الهی است. زیرا خداوند با علم خود جهان قانون‌مند را آفریده و دانشمندان این قوانین را کشف می‌کنند.

— کار خداوند خلق قوانین است و کار دانشمندان کشف قوانین.

— مصنوعات انسان، از روی قوانینی ساخته می‌شود که این قوانین را خداوند در طبیعت قرار داده است.

— کار خداوند، ابداع جهان و قوانین است، کار انسان، تقلید از خداوند.

— دانشمند حقیقی کسی است که بداند و دریابد که او هیچ چیزی از خودش ندارد و هیچ عملی را به وجود نمی‌آورد. هرچه دارد، از علم بی‌نهایت خداوند دارد. لذا در مقابل او خاضع و خاشع است. «انما یخشی الله من عباده العلماء»

— دانشمند حقیقی کسی است که هر قدر علم او بیشتر می‌شود، بیشتر به عظمت خلقت و بزرگی خالق آن پی می‌برد و تواضع او بیشتر می‌شود و بیشتر اقرار به کوچکی و نادانی خود درباره خلقت می‌کند.

تا بدانجا رسید دانش من که بدانم همی که نادانم (ابن سینا)

آوردن قسمت دوم نیز به خاطر موارد زیر است

— تدبیر درونی خلقت و سازگاری آن با شرایط مختلف، و اینکه این تدبیر حدی دارد و از آن حد که بگذرد، طبیعت تخریب می‌گردد.

— دخالت انسان عصر جدید در تخریب سریعتر و غیرعادی طبیعت که نشانه طمع، اسراف کاری، دنیاطلبی و راحت طلبی انسان مدرن است.

— استفاده‌های بسیار خطرناک از تکنولوژی در تخریب طبیعت.

— ضرورت توجه انسان‌های موحد و با ایمان به حفظ مخلوقات خداوند

— برنامه‌ریزی برای انجام کارهایی که مانع تخریب طبیعت می‌شود، مانند مصرف کمتر، تولید زباله کمتر، تفکیک زباله‌ها و ...

— توجه به حفظ محیط زیست برای نسل‌های آینده.

۹- انجام فعالیت «گام اول»

همانطور که در سال اول به دانش‌آموزان آموزش داده‌ایم، درس دینی و قرآن، برنامه عملی زندگی انسان است و تلاش ما معلمان آن است که بتوانیم کاری کنیم که دانش‌آموزان براساس آموخته‌های خود برنامه‌ریزی کنند. از این رو پس از هر چند درس، متناسب با آنچه آموخته‌اند، گام‌هایی طراحی شده که دربردارنده برنامه متناسب با آموخته‌هاست.

دبیر محترم، ضمن توضیح درباره گام‌ها و ضرورت وجود آن‌ها، باید شرایطی فراهم کند که در پایان درس و در شرایط مناسب، محتوای گام در کلاس مطرح گردد و دانش‌آموزان احساس کنند که بعد از درس، لازم است یک گام عملی بردارند. هر گام، دارای نام و عنوانی است که در برخی درس‌ها، مانند همین درس، نام آن گام ذکر شده و در برخی درس‌ها، جای نام، خالی گذاشته شده و باید توسط دانش‌آموزان تکمیل شود.

بعد از اینکه پس از دو درس به حکیمانه بودن جهان خلقت بیشتر پی بردیم و بهتر دانستیم که جهان یک هدف و آینده روشن دارد و باید به سوی خدا بازگردد و ما هم به عنوان جزئی از جهان حتماً به سوی خدا باز می‌گردیم و این بازگشت مهم‌ترین موضوع و حساس‌ترین واقعۀ در زندگی انسان است،

لازم و ضروری است که درباره آن بیشتر بیندیشیم و برای رسیدن موفقیت آمیز برنامه ریزی نماییم.

د) اندیشه و تحقیق

سؤال اول : این تمرین برای مراجعه به قرآن کریم در نظر گرفته شده است. آیات ۲۲ تا ۲۵ سوره «روم» با «و من آیاته ...» شروع می شود. دانش آموزان باید علت آیت بودن و نشانه بودن آن مخلوقات و کارهایی را که انجام می دهند، ذکر کنند؛ برای مثال، در آیه ۲۲ تغییر شب و روز از آیات خدا شمرده شده است. دانش آموز باید نظم حکیمانه ای را که میان زمین و خورشید حاکم است، توضیح دهد. حرکت وضعی زمین، تاریک شدن قسمتی از زمین و روشن شدن قسمت دیگر، کوتاه و طولانی شدن شب ها و روزها در طول سال، نتایج یک نواخت نتابیدن خورشید، نتایج حرکت وضعی زمین، فایده های حرکت وضعی و تابش غیر یک نواخت نور خورشید برای همه موجودات، از جمله انسان باید تبیین شود. مهم این است که دیر گرامی، به ذکر یک جمله دانش آموز کفایت نکند و نکات علمی مربوط به موضوع را بشکافد. در این تمرین، بسیار مناسب است که دانش آموزان از تصویر، طرح و نقشه کمک بگیرند. همچنین، می توانند از دیران دیگر نیز کمک بگیرند تا اطلاعات علمی دقیق تری در اختیار آنان قرار دهند.

آیه ۲۹ سوره «شوری» درباره خلق آسمان و زمین و جنبندگان روی آن است. موضوعات قابل تحقیق در این زمینه نظم و هماهنگی در منظومه شمسی، کهکشان ها، روابط میان ستارگان، سیارات و کهکشان ها و زندگی برخی جنبندگان روی زمین و تعامل آنها با محیط زندگی است.

سؤال دوم، برای این است که دانش آموزان به تأثیر یک نگرش بر زندگی پی ببرند. تفاوت بینش انسان ها به جهان به تفاوت عمل آنها در زندگی می انجامد. اگر انسان درک کند که او و جهان روبه سوی خدا دارند و به این موضوع یقین داشته باشد، به خود و کارهای خود توجه دیگری خواهد کرد و فرصت های زندگی و عمر را به آسانی از دست نخواهد داد و خود را آماده حضور در پیشگاه الهی خواهد کرد.

ه) پیشنهاد

پیشنهاد اول : این پیشنهاد دو بخش دارد؛ در بخش اول، دانش آموزان تفاوت علم الهی و علم انسان را بیان می کنند.

برخی از این تفاوت ها عبارت اند از :

— علم الهی از ذات خودش است. علم انسان دربارهٔ موجودات، گرفته شده از جهان خلقت و در واقع از خداست.

— علم الهی علت ایجاد جهان خارجی است. علم انسان معلول و گرفته شده از جهان خارجی است.

— علم الهی علت قوانین جهان خلقت و علم انسان برگرفته از قوانین جهان خلقت است.
— علم الهی حد و نهایی ندارد ولی علم انسان محدود است و به نسبت تلاشی است که برای کسب علم می‌کند.

— در علم الهی اشتباه راه ندارد. در علم انسان اشتباه و غلط راه پیدا می‌کند؛ یعنی، ممکن است مطابق با واقعیت خارجی نباشد.

— در علم الهی فراموشی راه ندارد اما برخی از معلومات انسان فراموش می‌شود.
در بخش دوم نیز دانش‌آموزان تفاوت کارهای ساختهٔ دست انسان را با مخلوقات الهی، بررسی می‌کنند. برخی از این تفاوت‌ها عبارت‌اند از:

— ساخته‌های انسان الگوبرداری شده است و نسخه‌نویسی ناقص از جهان خلقت است.
— نظام جهان خلقت بی‌عیب و نقص است اما ساخته‌های دست انسان همواره با عیب و نقص همراه است و روز به روز، کامل‌تر و عیب و نقص آن، کم‌تر می‌شود.

— ساخته‌های دست انسان از همین مواد جهان خلقت که خدا آفریده است، ساخته می‌شود اما مواد و اجزاء مخلوقات جهان خلقت را خداوند، خود، آفریده است.

— ساخته‌های دست انسان با پیروی از قوانین و روابطی که میان مخلوقات و اجزاء آنها حاکم است، ساخته می‌شود و انسان نمی‌تواند در ساخته‌های خود، آن قوانین را نادیده بگیرد. قوانین خلقت نیز از جانب خداوند برقرار شده است و براساس حکمت الهی است.

دبیر محترم می‌تواند با همکاری دانش‌آموزان، موارد دیگری از تفاوت‌ها را بیابند و فهرست کنند.

توجه: برخی از دانش‌آموزان، ممکن است این قبیل تمرین‌ها را از دیگران بپرسند و در دفتر خود یادداشت کنند اما باید توجه کرد که نوشتن در دفتر، فقط برای گرفتن نمرهٔ دفتر کفایت می‌کند. نکتهٔ مهم، این است که دانش‌آموزان بیابند و در حضور دبیر این تفاوت‌ها را توضیح دهند و با مثال‌هایی که ذکر می‌کنند، نشان دهند که تفاوت‌ها را فهمیده‌اند.

پیشنهاد دوم: تحقیقی دربارهٔ جهان خلقت و نشان دادن خلقت حکیمانهٔ آن است. دانش‌آموزان

می‌توانند از هر کتابی در این زمینه استفاده کنند و ضرورتی ندارد که حتماً کتاب‌های ذکر شده در درس را برای مطالعه انتخاب کنند.

پیشنهاد پایانی : به سوی او

این متن، قطعه‌ای ادبی است که در عین حال، محتوا و نتیجه‌گیری درس‌های اول و دوم را دربر دارد و نگرش یک انسان موحد دربارهٔ جهان و انسان را به تصویر می‌کشد. این قطعهٔ ادبی را می‌توان به صورت‌هایی که در ادامهٔ بحث می‌آید، در کلاس اجرا کرد.

۱- برای جلسهٔ بعد، دانش‌آموزی انتخاب می‌شود تا به صورت زیبا متن را بخواند. قبل از خواندن متن، دبیر از دانش‌آموزان بخواهد که در ضمن خوانده شدن متن، به آن فکر کنند تا در پایان بتوانند به دو سؤال طرح شده، پاسخ دهند.

۲- در صورتی که امکان داشته باشد، این متن همراه با تصویر تلویزیونی که از فیلم‌های مستند مربوط به کهکشان‌ها، رشد گیاهان و خلقت انسان تهیه شده است، قرائت شود و سپس دو پیشنهاد مربوط به آن انجام شود.

دبیران محترم، ممکن است ابتکارهای دیگری داشته باشند که کمک فراوانی به اجرای مطلوب این متن خواهد کرد.

در ضمن، لازم نیست تمامی کلمه‌ها و عبارت‌هایی که در متن آمده است شکافته شود و دربارهٔ آنها توضیح داده شود؛ زیرا از تأثیر متن کاسته خواهد شد. البته، اگر دانش‌آموزی سؤالی مطرح کرد، پاسخ‌گویی به آن و روشن ساختن ذهن دانش‌آموز ضروری است.

از این قطعه در امتحان کتبی سؤالی طرح نمی‌شود و جنبهٔ پیشنهادی دارد. همچنین، توجه شود که این قطعه برای ایجاد انگیزه در درس چهارم کاربرد دارد که در آن‌جا توضیح داده خواهد شد.

و) ارزشیابی از میزان یادگیری

در این درس، باید موارد زیر مورد ارزشیابی قرار گیرد :

- قرائت آیات و ترجمهٔ عبارت‌های مشخص شده
- نشان دادن ارتباط و پیوستگی در مجموعه‌های طبیعی با ذکر نمونه
- بیان ویژگی‌های نظام‌های به هم پیوسته
- انجام فعالیت عرضه بر آیات
- تبیین نظام واحد جهانی با ذکر نمونه

- انجام فعالیت پیام آیات
- پاسخ به سؤال‌های بخش اندیشه و تحقیق
- بیان نکات مربوط به بیشتر بدانیم (الهام از طبیعت)
- انجام پیشنهادها
- اجرای ادبی و هنری قطعه «به سوی او» و پاسخ به سؤال‌های پایانی
- طراحی قطعه پایان درس برای نصب در کلاس
- همکاری و مشارکت در تدریس
- داشتن دفتر منظم و مرتب

قسمت سوم : تمهیدات

الف) دانستنی‌های ضروری و اطلاعات مورد نیاز برای معلم

برای آمادگی در این درس و ارائه نمونه‌های مختلف، لازم است دبیر با ویژگی‌های علمی برخی از مجموعه‌ها، به عنوان نظام‌هایی تودرتو در جهان طبیعت آشنا شود؛ از جمله : نظام بدن انسان، نظام ستارگان و کهکشان‌ها به خصوص منظومه شمسی، نظام برخی موجودات که زندگی جمعی دارند (مانند زنبور و مورچه) و نظام برخی گیاهان. در این جا، دو گونه تبیین از نظام‌ها ارائه می‌شود :

اول — حرکت از جزء به کل، در حرکت از جزء به کل، جایگاه نظام کوچکتر در نظام بزرگتر بررسی می‌شود. مثلاً در بدن انسان، اگر از ذرات داخل یک سلول حرکت کنیم و به سوی مجموعه‌های بزرگتر برویم، حرکت از جزء به کل انجام داده‌ایم؛ برای مثال، به ترتیب، ابتدا اجزاء داخل سلول‌های معده را بررسی می‌کنیم، بعد سلول معده، بعد دستگاه گوارش و کل بدن انسان را. در این جا ما نظام‌های تو در تو و طولی را بررسی کرده و دیده‌ایم که نظام کوچکتر چه نقشی در نظام بزرگتر دارد؛ مثلاً، در می‌یابیم که معده در دستگاه گوارش چه نقشی دارد و دستگاه گوارش چه کاری برای بدن انجام می‌دهد.

دوم — نشان دادن ارتباط و پیوستگی نظام‌های هم‌عرض؛ مثلاً، بدن انسان از چند نظام و دستگاه تشکیل شده است. ما می‌توانیم رابطه دستگاه گوارش با دستگاه گردش خون، دستگاه بینایی، دستگاه تنفس و دستگاه‌های دیگر را توضیح دهیم.

در تبیین اول که حرکت از نظام کوچکتر به بزرگتر است، در می‌یابیم که همه نظام‌ها در یک نظام

بزرگتر حل می‌شوند؛ بدین ترتیب، ما می‌توانیم نظام واحد جهانی را بهتر درک کنیم.
در تبیین دوم، ارتباط و پیوستگی نظام‌های هم‌عرض و تأثیر و تأثر آنها را از یکدیگر کشف می‌کنیم
و متوجه می‌شویم که :

اگر یک ذره را برگیری از جای فرو ریزد همه عالم سراپای

دبیر محترم با مراجعه به کتاب‌هایی که معرفی می‌شود، می‌تواند دانش خود را در این باره افزایش دهد.

توجه : آنچه در این جا لازم است به دانش‌آموزان گفته شود، نظم و یکپارچگی و وحدت در عالم طبیعت است. لازم نیست دربارهٔ کل عالم خلقت که شامل عوالم غیب و ملکوت هم می‌شود، سخنی به میان آید و نظام طولی را به آن معنایی که میان عالم ظاهر و عوالم باطن جاری است، برای دانش‌آموزان بازگو کرد.

ب) اطلاعات مورد نیاز

در ضمن درس می‌توان از مطالب زیر استفاده کرد.

۱- دربارهٔ نظم و هماهنگی؛ حضرت علی - علیه السلام - می‌فرماید :

«أَحَالَ الْأَشْيَاءَ لِأَوْقَاتِهَا وَ لَمْ يَبَيِّنْ مُخْتَلِفَاتِهَا وَ غَرَزَ غَرَائِزَهَا» (نهج البلاغه : خطبه اول)

هر یک از پدیده‌ها را در زمان مناسب خود آفرید و میان ویژگی‌ها و اجزاء گوناگون آنها هماهنگی پدید آورد و به هر یک غریزهٔ ویژه‌ای بخشید.

۲- دربارهٔ خلقت حکیمانه و غایتمند اشیاء و هماهنگی بین پدیده‌ها

ز امر تو بسته کمر از کهکشان	بر میان از بهر خدمت آسمان
ابر را سقّای بُستان کرده‌ای	باد را فرّاش دوران کرده‌ای
دانه‌مان را تو برآوردی ز خاک	میوه‌مان را تو نمودی از ستاک
خون ز امرت بهر کودک شیر شد	کودک یک روزه پستان گیر شد
کودکان را گریه تو آموختی	دایه از دل از برایش سوختی

(نراقی، مثنوی طاق‌دیس : ص ۱۲۵)

۳- هستی رو به سوی او دارد؛

ذرات وجود، عاشق روی وی‌اند	با فطرت خویشتن ثناجوی وی‌اند
ناخواسته و خواسته دل‌ها همگی	هر جا که نظر کنند در سوی وی‌اند

(امام خمینی، دیوان شعر)

ج) منابع برای معلم و دانش‌آموز

علاوه بر منابع درس اول که قابل استفاده در این درس است، منابع زیر نیز توصیه می‌شود.

- ۱- یک، دو، سه، بی‌نهایت؛ ژرژ گاموف (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۲- آفرینش جهان؛ ژرژ گاموف (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۳- اثبات وجود خدا؛ جان کلورمونس ما (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۴- انسان موجود ناشناخته؛ آلکسیس کارل، شرکت انتشار (برای معلم)
- ۵- در جست‌وجوی خدا؛ جان هاتون، انتشارات آستان قدس (برای معلم و دانش‌آموز)
- ۶- حواس اسرارآمیز حیوانات؛ ویتوس دروشر (معلم و دانش‌آموز)
- ۷- دنیایی که می‌بینیم؛ ایشیتین (معلم)
- ۸- راز آفرینش انسان؛ کرسی مورینسن (معلم)
- ۹- نشانه‌های او؛ رضا صدر (معلم و دانش‌آموز)
- ۱۰- فلسفه فیزیک؛ ماکس پلانک، نشر بقیه (برای معلم)
- ۱۱- چگونه خدا را بشناسیم؛ دی پاک چوپرا، نشر اوحدی (برای معلم)
- ۱۲- تکامل زیستی و آیات آفرینش؛ ابراهیم کلانتری، کانون اندیشه جوان (برای معلم و دانش‌آموز)

د) برنامه‌ریزی برای دانش‌آموزان ویژه

این درس فرصت مناسبی است تا از زمینه‌های تخصصی دانش‌آموزان در علوم مختلف استفاده شود. برخی دانش‌آموزان توانایی تحقیق ویژه در زمینه‌های علوم زیستی، جهان‌شناسی و کیهان‌شناسی دارند؛ این دانش‌آموزان می‌توانند نمونه‌های جالب و شگفت‌انگیزی از مجموعه‌های نظام‌مند و هدف‌دار

را فراهم کنند و به صورت کنفرانس در کلاس عرضه کنند.

هـ) پیش‌بینی فعالیت‌های خارج از کلاس

برای این درس، مناسب با امکاناتی که در شهرهای مختلف وجود دارد، می‌توان برخی از فعالیت‌ها را پیش‌بینی کرد. بازدید از مراکز کیهان‌شناسی در برخی شهرهای بزرگ، مراجعه به موزه‌های گیاه‌شناسی، حیوان‌شناسی و زمین‌شناسی در دانشکده‌های مربوط به علوم و مصاحبه با شخصیت‌های علمی از جمله فعالیت‌های خارج از کلاس، برای این درس است.

انجام دادن این فعالیت‌ها برای رسیدن به نگرش عمیق‌تر از نظام طبیعی جهان، دستاوردهای علمی و درک عظمت جهان خلقت است. شنیدن نظم جهان و شگفتی‌های آن از زبان شخصیت‌های علمی نیز همین تأثیر نگرشی را خواهد داشت.

اجرای این فعالیت‌ها، باید مناسب با محل بازدید باشد.

اگر از مکانی بازدید می‌شود، لازم است از طرف دبیر محورهایی معین شود تا دانش‌آموزان گزارش خود را در آن محورها ارائه کنند.

همچنین، می‌توان ملاقات با یک شخصیت علمی را برای دانش‌آموزان تدارک دید. از دانش‌آموزان بخواهید با طرح چند سؤال، دیدگاه آن شخصیت را دربارهٔ نظم و عظمت جهان بپرسند.