

جلسه دوم طرح ساخت هواپیمای فراز

(۱) قرائت قرآن : سوره مبارکه نحل

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ بِالْحَقِّ تَعَالٰی عَمَّا يُشْرِكُوْنَ (۳)
خَلَقَ الْاِنْسَانَ مِنْ نَطْفَةٍ فَاِذَا هُوَ خَصِيْمٌ مُّبِيْنٌ (۴)
وَ الْاَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيْهَا دَفْعٌ وَ مَنَافِعٌ وَ مِنْهَا تَاْكُلُوْنَ (۵)
وَ لَكُمْ فِيْهَا جَمَالٌ حِيْنَ تُرِيْحُوْنَ وَ حِيْنَ تَسْرَحُوْنَ (۶)
وَ تَحْمِلُ اَثْقَالَكُمْ اِلٰی بَلَدٍ لَّمْ تَكُوْنُوْا بِالْغِيْهِ اِلَّا بِشِقِّ الْاَنْفُسِ اِنَّ رَبَّكُمْ لَرَوْفٌ رَّحِيْمٌ (۷)
وَ الْخَيْلَ وَ الْبِغَالَ وَ الْاَحْمِيْرَ لَتَرْكَبُوْهَا وَ زِيْنَةً وَ يَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ (۸)
وَ عَلٰی اللّٰهِ قَصْدُ السَّبِيْلِ وَ مِنْهَا جَائِرٌ وَ لَوْ شَاءَ لَهَدَاكُمْ اَجْمَعِيْنَ (۹)
هُوَ الَّذِیْ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَ مِنْهُ شَجْرٌ فِیْهِ تُسِيْمُوْنَ (۱۰)
صدق الله العلی العظيم

به نام خداوند بخشایشگر مهربان

آسمانها و زمین را به حق آفریده است. او فراتر است از آنچه [با وی] شریک می گردانند. انسان را از نطفه‌ای آفریده است، آنگاه ستیزه‌جویی آشکار است.

و چارپایان را برای شما آفرید: در آنها برای شما [وسيله] گرمی و سودهایی است، و از آنها می‌خورید.

و در آنها برای شما زیبایی است، آنگاه که [آنها را] از چراگاه برمی‌گردانید، و هنگامی که [آنها را] به چراگاه می‌برید.

و بارهای شما را به شهری می‌برند که جز با مشقت بدن‌ها نمی‌توانستید برسید. قطعاً پروردگار شما رؤف و مهربان است.

و اسبان و استران و خران را [آفرید] تا بر آنها سوار شوید و [برای شما] تجملی [باشد]، و آنچه را نمی‌دانید می‌آفریند.

و نمودن راه راست بر عهده خداست، و برخی از آن [راهها] کژ است، و اگر [خدا] می‌خواست مسلماً همه شما را هدایت می‌کرد.

اوست کسی که از آسمان، آبی فرود آورد که [آب] آشامیدنی شما از آن است، و رویدنی‌هایی که [رهمه‌های خود را] در آن می‌چرانید [نیز] از آن است.

معرفی پدیده‌های شماره ای :

پدیده‌های عالم خلقت :

(۱) پدیده‌های دریا و جو (موج، گردباد، گرداب، پدیده‌های جوی (حرکت ابرها)

(۲) پدیده‌های حرکت حیوانات

(۱) پرندگان

عوامل موثر بر پدیده : (جنس پر و شکل و اندازه پرها ، ساختار و اندازه شهپر ها ، نسبت طول و عرض بال و شکل آن ، نحوه حرک بال ها و سرعت بالزنی، زاویه قرار گیری بال ، موقعیت قرار گیری بال نسبت به تنه پرنده ، شکل دم ، موقعیت و زاویه آن ، سرعت پرواز پرنده ، طول پره‌های دم ، تیزی و شکل نوک پرنده ، حالت قرار گیری گردن و پاها در پرواز، در برخی پرنده‌ها پره‌های پس سر)

مثال : پلیکان ، غاز ، درنا ، عقاب ، مرغ دریایی و ...

(۲) ماهی‌ها

عوامل موثر: (جنس پوست و شکل و اندازه پولک ، شکل باله ها و سطوح هدایتی و نحوه حرکت آنها ، موقعیت قرار گیری باله ها ، جهت و زاویه و شکل و نحوه حرکت دم ، برجستگی های خاص بدن ماهی (شمشیر ماهی ، دلفین بینی بطری) ، شکل هیدرو دینامیکی - هندسی بدن ماهی)

مثال : دلفین ، کوسه ، سفره ماهی و ...

فیلم ها و تصاویر ارائه شده در لوحهای فشرده فراز ۱، ۲ و ۳ به دقت دیده شود و سعی شود روی پدیده های شاره ای با دقت متمرکز شوید. سعی کنید مسیر حرکت مولکولهای شاره را در پدیده های مختلف رسم کنید و روی نتیجه پدیده ها برای پرنده ها و ماهی ها فکر شود (بر هم کنش شاره و پرنده یا ماهی)

در صورتی که بتوانید پدیده های شاره ای را بفهمید و لمس کنید می توانید برای کاربرد آنها در زندگی روزانه انسانها ایده های مناسب و بی ضرر ارائه دهید. توجه کنید که هر چه بیشتر اثرات پدیده ها را بدانید می توانید ایده های زیباتر و بهتری ارائه دهید. به عنوان مثال در حال حاضر از پدیده های شاره ای در بادگیرهای شهرهای کویری ایران و سقف های گنبدی بازارها ، مساجد و خانه های کویری برای تهویه متبوع استفاده می شود برای کسب اطلاعات بیشتر به کتابهای زیر مراجعه نمایید :

۱) سرمایه طبیعی در ساختمانهای سنتی ایران دکتر مهدی بهادری نژاد و محمود یعقوبی نشر دانشگاهی

۲) بادگیر دکتر مهدی بهادری نژاد و علیرضا دهقانی نشر یزدا