

اهداف آموزشی:

در پایان این درس، شاگردان باید بتوانند:

1. نباتات دو مشیمه‌ی را تعریف و شناسایی کنند.
2. اهمیت نباتات تخمدار را در زندگی انسان‌ها توضیح دهند.
3. حیوانات را به دو دسته مهره‌داران و بی‌مهرگان تقسیم کنند.
4. مشخصات فایل‌های مختلف حیوانات بی‌مهره را بیان کنند.
5. شیستوزوما را به عنوان یک انگل خطرناک بشناسند و روش‌های وقایه‌ای آن را توضیح دهند.

۱. نباتات دو مشیمه‌ی (دو لپه‌ی)

تعریف:



گیاهان دولپه‌ای

نباتاتی اند که دانه‌های شان دارای دو برگچه (لپه) می‌باشند. این برگچه‌ها در مراحل ابتدایی رشد، غذای ذخیره‌شده را برای رشد جوانه فراهم می‌کنند.

ویژگی‌ها:



گیاهان تک‌لپه‌ای

- برگ‌های پهن و رگ‌برگ‌های منشعب
- دارای دو لپه در داخل دانه
- گل‌ها بیشتر از ۴ یا ۵ گلبرگ دارند
- ریشه‌ها به شکل منشعب و فرعی زیادند

مثال‌ها:

- نخود، لوبیا، عدس، ماش، سیب‌زمینی

۲. اهمیت نباتات تخمدار

دلایل اهمیت:

1. منبع غذایی اصلی:

- غلات مانند گندم، جو و برنج
- میوه‌ها و سبزیجات

2. تولید اکسیجن:

- از طریق عمل فوتوسنتز به بقای موجودات کمک می‌کنند.

3. تولید دوا و ادویه:

- بسیاری از دواها از گیاهان تهیه می‌شوند، مانند زردچوبه، نعناع.

4. حفظ خاک:

- ریشه‌ها خاک را نگه‌داشته و مانع فرسایش می‌شوند.

5. زیبایی و محیط‌زیست سالم:

- در پاک‌سازی هوا و تزئین خانه‌ها، باغچه‌ها و فضاهای سبز نقش دارند.

۳. طبقه‌بندی حیوانات

حیوانات به دو گروه بزرگ تقسیم می‌شوند:

الف) مهره‌داران

- دارای ستون فقرات (استخوان پشتی)
- دارای سیستم عصبی پیشرفته
- مثل انسان، پرندگان، مار، قورباغه، ماهی‌ها

ب) بی‌مهرگان

- فاقد ستون فقرات
- معمولاً ساده‌تر اند
- مثل حشرات، کرم‌ها، عروس دریایی، مرجان‌ها



مثال:

- اسفنج دریایی (شبهه سنگ نرم)

۶. فایلم کیسه‌نتان (Cnidaria) ♦

ویژگی‌ها:

- بدن نرم، شفاف و کیسه‌شکل
- دارای شاخک‌هایی با سلول‌های نیش‌زن
- یک حفره مرکزی برای خورد و هضم غذا
- زندگی در آب شور یا شیرین
- ساختار ساده ولی دارای سیستم عصبی ابتدایی

مثال‌ها:

- عروس دریایی
- هیدرا



۴. مشخصات عمومی حیوانات ♦

1. متحرک اند و برای زنده ماندن حرکت می‌کنند.
2. به غذا نیاز دارند.
3. نفس می‌کشند و مواد زاید را دفع می‌کنند.
4. تولید مثل می‌کنند تا نسل‌شان ادامه یابد.
5. دارای حس و سیستم عصبی‌اند تا به محیط پاسخ دهند.

۵. فایلم اسفنج‌ها (Phylum Porifera) ♦

ویژگی‌ها:

- ساده‌ترین نوع حیوانات چندسلولی
- بدن آن‌ها دارای سوراخ‌های زیاد برای عبور آب است
- اندام‌های داخلی پیچیده ندارند
- در بچرها و دریا‌های شیرین زندگی می‌کنند
- تغذیه از طریق فیلتر کردن ذرات موجود در آب

• مرجان‌ها (سنگ‌های مرجانی)



♦ ۷. فایلم کرم‌های پهن (Platyhelminthes)

ویژگی‌ها:

- بدن مسطح و نرم
- فاقد دستگاه تنفسی و گردش خون
- دستگاه گوارش ابتدایی یا ناقص
- برخی زندگی آزاد دارند، اما بیشتر آن‌ها انگل هستند

انواع:

- کرم کبدی
- کرم نواری (تینیاژیس)
- شایستوزوما

♦ ۸. شایستوزوما (Schistosoma)

تعریف:



شایستوزوما نوعی کرم پهن انگلی است که باعث بیماری خطرناکی به نام شایستوزومیازیس می‌شود.

روش انتقال:

- تخم آن در آب‌های شیرین می‌ریزد
- لارو از پوست وارد بدن انسان می‌شود

علائم:

- خارش شدید
- تب، لرزه
- درد شکم و عضلات
- گاهی ادرار خونی یا مشکلات گوارشی

پیشگیری:

- جلوگیری از تماس با آب‌های آلوده
- استفاده از دواهای ضد انگل
- بهداشت محیطی و آموزش مردم

🍎 فعالیت‌ها و تمرینات

تمرینات فردی:

1. پنج نبات دو لپه‌ای را نام ببرید.
2. تفاوت‌های میان مهره‌داران و بی‌مهره‌گان چیست؟
3. نقش نباتات تخم‌دار در تولید اکسیژن را توضیح دهید.
4. شایستوزوما چگونه وارد بدن انسان می‌شود؟
5. یک نمودار طبقه‌بندی حیوانات رسم کنید.

فعالیت گروهی:

- ساخت مدل از اسفنج یا عروس دریایی با گل یا کاغذ
 - پروژه جمع‌آوری نمونه‌های نباتات تخم‌دار از طبیعت
 - نمایش در صنف درباره نقش حیوانات در محیط زیست
-

نتیجه‌گیری

یادگیری این مبحث باعث می‌شود شاگردان:

- ✓ اهمیت طبیعت را بهتر درک کنند
- ✓ در شناخت و حفظ محیط زیست مشارکت داشته باشند
- ✓ از بیماری‌های انگلی مانند شیستوزوما وقایه کنند
- ✓ با ساختار بدن موجودات زنده آشنا شوند