

فصل ۱۲/۱ - فتوستنتز

(۱) آوندها : (۲) آوند آبکش (رگبرگ = مجموعه آوندها)

(۲) آوند چوبی : سلول های مرده (بیشتر قطرساقه و ریشه)؛ جنس چوب ؛ کار آن انتقال آب و مواد معدنی (شیره خام) از ریشه به برگ ها (با قرار دادن ؛ ساقه کرفس در جوهر ؛ حرکت آب در آوند چوبی دیده می شود)

(۳) آوند آبکش : سلول های زنده و فعال ؛ سوراخ دار ؛ کار آن انتقال شیره پرورده از برگها به نقاط مختلف گیاه

(۴) تارهای کشنده : یک سلول بسیار طویل است با دیواره نازک است ؛ بنابراین آب و مواد معدنی محلول در آن می توانند از دیواره عبور کنند و وارد ریشه و آوندهای چوبی شوند.

(۵) شیره خام : آب و مواد معدنی ؛ که توسط تارهای کشنده وارد آوند چوبی شده و به برگ ها منتقل می شود.

(۶) نکته : تبخیر آب از سطح روزنه برگها و ایجاد نیروی مکش عامل حرکت آب در آوند چوبی است.

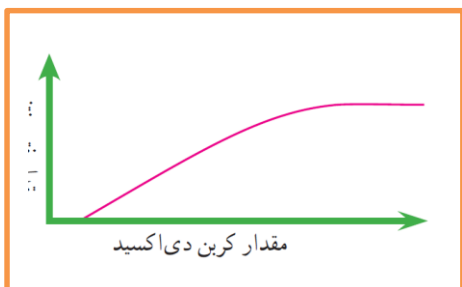
(۷) روزنه : در سطح بالائی برگ تعداد روزنه کمتر است تا شدت نور خورشید ؛ سلول های برگ را خراب نکند.

(۸) فتوستنتز : فقط سلول های میان برگ (پارانسیم) که دارای کلروفیل هستند قادر به فتوستنتز می باشند.

(۹) فعالیت گیاه سبز : گیاه با جذب آب و مواد معدنی به کمک تارهای کشنده ؛ بوسیله آوند چوبی آنها را به برگ ها منتقل می کند. در سلولهای پارانشیمی ؛ به کمک کلروفیل ؛ و نور خورشید و CO_2 ورودی از روزنه ها ؛ شیره خام تبدیل به شیره پرورده شده و اولین ماده ساخته شده ئیدرات کربن (گلوکز) است . که می تواند به پروتئین یا چربی تبدیل و در قسمت های از گیاه ذخیره یا صرف تغذیه سلول های که فتوستنتز نمی کنند شود.

(۱۰) محل ذخیره شیره پرورده : (۱) در ساقه زیر زمینی سیب زمینی (ذخیره نشاسته) (۲) در ریشه (هویج و تربچه)

(۳) در ساقه کاکتوس (ذخیره آب) (۴) در برگ شلغم که ریشه، ساقه و برگ مشخص دارد.



(۱۱) تفسیر نمودار : در ابتدا افزایش CO_2 با افزایش فتوستنتز همراه است اما پس از مدتی ظرفیت گیاه اشباع می شود و با افزایش CO_2 شدت فتوستنتز ثابت می ماند.

(۱۲) نکته : افزایش پوشش گیاهی به تنهایی می تواند مشکل افزایش کربن

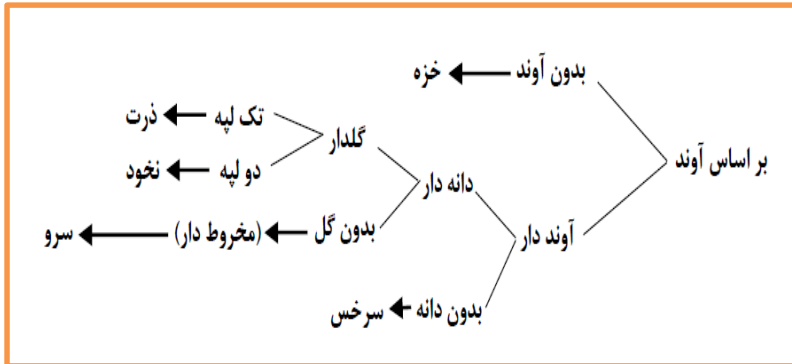
دی اکسید و گرم شدن زمین را برطرف کند زیرا در فتوستنتز گیاهان CO_2 مصرف می کنند.

(۱۳) کاربرد گیاهان : (۱) کاربرد صنعتی (کاغذ) (۲) فتوستنتز (تامین غذا - مصرف CO_2 - تولید O_2)

(۳) کاربرد دارویی (بیماران قلبی = گل انگستانه) (باقلا = تعیین گروه خونی)

فصل ۱۲/۲ - نهاندانگان - بازدانگان

۱) رده بندی گیاهان :



۲) تفاوت نهاندانگان با بازدانگان :

در نهاندانگان دانه داخل میوه پنهان است. ولی در بازدانگان دانه روی پولک های مخروط ماده تشکیل می شود.

۳) تولید مثل بازدانگان :

تخمک در مخروط ماده (حجیم - قهوه ای) و گرده در مخروط نر (زرد رنگ ؛) تشکیل می شود.

۴) تفاوت سرو با کاج =

مخروط نر	میوه	برگ	مثال
بزرگتر	مخروطی	سوزنی	کاج
کوچکتر	گرد	فلسی	سرو

۵) انواع و مقایسه نهاندانگان = ۱) تک لپه ۲) دو لپه

دانه	ریشه	آرایش آوند	برگ	رگ برگ	اجزای گل	مثال
یک قسمتی	افشان	دوایر متحد المركز	فاقد دم برگ	موازی	مضرب ۳	تک لپه گندم
دو قسمتی	راست	روی یک حلقه	دارای دم برگ	منشعب	مضرب ۴ یا ۵	دو لپه هویج

◀ فصل ۱۲/۳ - سرخس - خزه

(۱) محل سرخس : (۱) محل زندگی = نواحی مرطوب خزری

(۲) ویژگی سرخس ها : (۱) اولین گیاهان آوند دار دارای ساقه زیر زمینی (۲) سرخس ها دانه تولید نمی کنند .

(۳) تولید مثل سرخس ها : لکه های قهوه ای پشت برگ به نام سوراخ هاگدان (هاگدان) دارای هاگ که بعد از رها شدن اگر هاگها در شرایط مساعد آب و خاک قرار گیرند رشد می کنند.

(۴) مقایسه سرخس با سرو و کاج (بازدانگان) : (۱) شباهت ریشه ؛ ساقه و برگ دارند

(۲) تفاوت سرخس ها دانه و گل ندارند. ولی بازدانگان دانه و گل دارند.

(۵) ویژگی خزه : (۱) قدیمی ترین گیاهان ؛ قد کوتاه؛

(۲) خزه، ساقه ؛ آوند ؛ برگ؛ ریشه حقیقی (دارای ریشه سا است.) ندارد.

(۶) تولید مثل خزه :

خزه ها مانند سرخس ها به جای دانه با هاگ تکثیر می شوند. هاگ ها در هاگدان موجود در رأس خزه تشکیل می شوند. هاگ وقتی در جای مرطوب قرار می گیرد، رشد می کند و از آن خزه جدیدی می روید.

(۷) چرا خزه ها قد کوتاه هستند. : زیرا خزه آوند ندارد و از نظر استحکام و تأمین غذا قادر به رشد بیشتر نیست

(۸) چرا خزه ها فقط در جای مرطوب رشد می کنند.

خزه ریشه ندارد و فقط چند لایه سلولی به نام ریشه سا؛ دارند بنابراین برای جذب در جای مرطوب است.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد