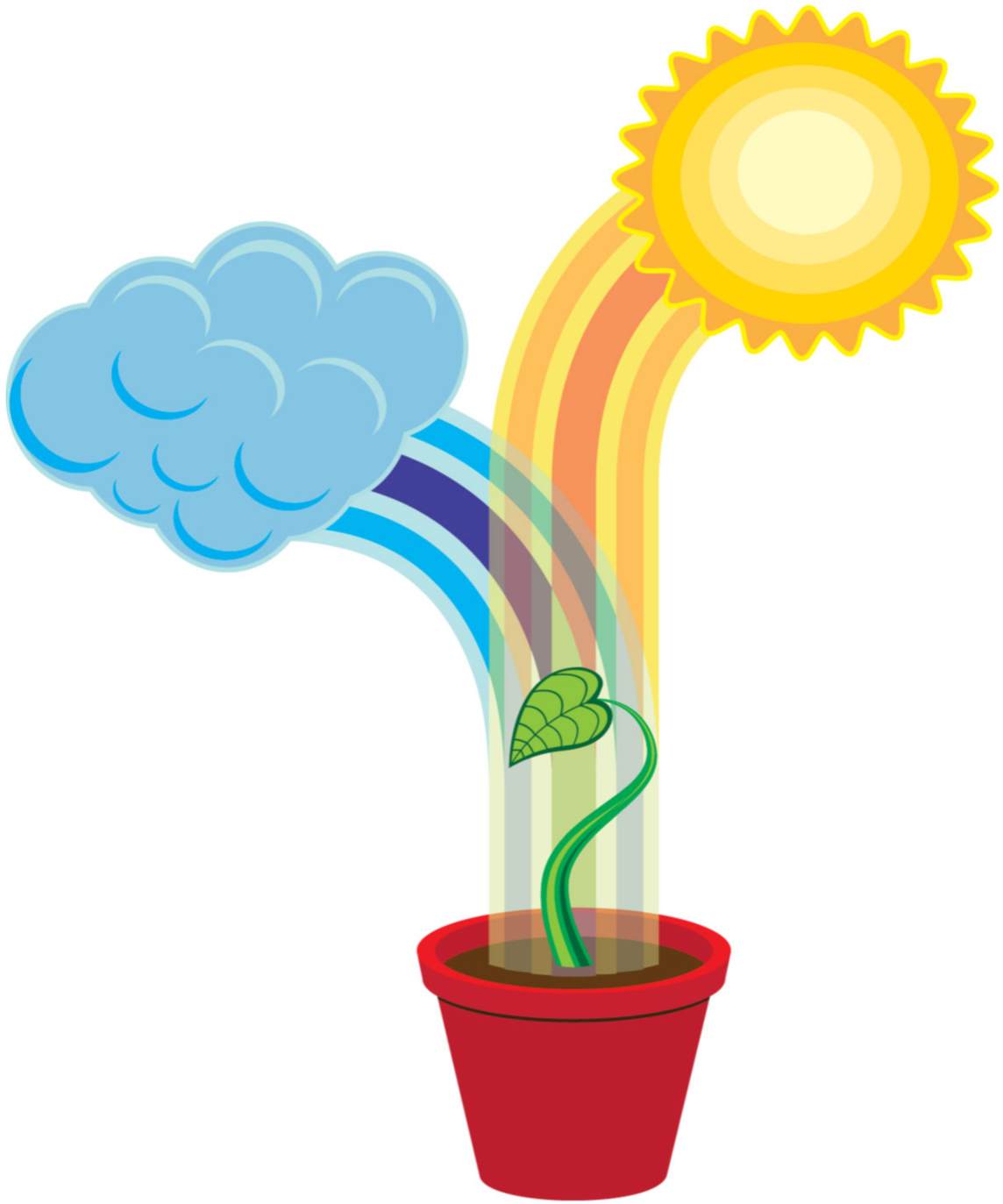
الجمعية الامريكيه للاحياء النباتية

# المبادئ ١٢ للأحياء النباتيه

# ١-صانع السكريات.



## العمليات البيولوجيه والبناء الضوئي.

النباتات تحتوي على نفس العمليات البيولوجية والكيموحيوية الموجودة في الميكروبات والحيوانات. ولكن مع ذلك، النباتات فريدة من نوعها في قدرتها على استخدام الطاقة من اشعة الشمس مع العناصر الكيميائية  الاخرى للنمو.

عملية البناء الضوئي هذه توفر إمدادات العالم من الغذاء والطاقة.

# ٢-اطعم خضارك.

## العناصر غير العضويه والمحيط الحيوي.

النباتات تتطلب عناصر غير عضوية معينة للنمو وتلعب دورا اساسيا في توزيع هذه المواد الغذائيه داخل المحيط الحيوي.

# ٣- بذور التغيير.

التطور، الاكسجين، الاوزون.

نباتات الارض تطورت من اسلافها التي كانت تعيش في المحيطات وتشبه الطحالب ، والنباتات لعبت دوراً في تطور الحياة ، بما في ذلك إضافة الاكسجين والاوزون في الغلاف الجوي .

# ٤-التكاثر الجنسي، الحشرات، ودور حبوب اللقاح.

## الزهور والحبوب ; التكاثر اللا جنسي.

التكاثر في النباتات المزهره يحدث جنسياً، مما يؤدي الى انتاج البذور .
ايضاً يمكن ان يحدث التكاثر لا جنسياً.

# ٥- النباتات تتنفس ايضا !!

التنفس والطاقه.

النباتات مثل الحيوانات والعديد من الميكروبات ، تتنفس وتستخدم الطاقة للنمو والتكاثر.

# ٦-شكرا لدعمك !

جدران الخلايا ومواد البناء.

توفر جدران الخلايا الدعم الهيكلي للنبات
وكذلك توفر الياف ومواد بناء للبشر ،
والحشرات، وللطيور، وكائنات اخرى كثيره.

# ٧-التنوع البيولوجي كبير و صغير.

التنوع و٣٥٠،٠٠٠ صنف من النباتات.

النباتات تظهر تنوع كبير في الاحجام والاشكال، من مستوى الخلية الي مستوى الاشجار العملاقه.

# ٨- قوس قزح من الاستخدامات.

## الياف، ادويه، ومواد مهمه.

النباتات مصدر رئيسي للألياف ، والادوية، وعدد لا يحصى من منتجات اخرى مهمه في الاستخدام اليومي.

# ٩- لئيم ولونه اخضر.

الدفاع من الاصابة بالافات والامراض و الجروح.

النباتات مثل الحيوانات تتعرض للاصابة وللموت، بسبب الامراض المعدية التي تسببها الكائنات الحيه الدقيقه. النباتات لديها طرق فريده للدفاع عن نفسها ضد الافات والامراض.

# ١٠-انابيب المياه في النباتات.

## دورة المياه ،النمو ، والبنيه.

الماء هو المادة الرئيسية الموجودة في الخلايا والاعضاء النباتية. وبالاضافة الى ان الماء يلعب دورا اساسيا في بنية النبات ونموه وتطوره، فيمكنه ان يكون مهما ايضا في التداول الداخلي للجزيئات العضوية والاملاح.

# ١١- في اي اتجاه يحصل النمو؟

## الهرمونات والمؤثرات الخارجية.

نمو النباتات وتطورها يقع تحت سيطرة الهرمونات، ويمكن ان يتأثر بالعوامل الخارجية مثل الضوء والجاذبية واللمس والضغوط البيئيه.

# ١٢- علم البيئه الخضراء.

البيئه، الموطن ،والنظام البيئي.

النباتات تعيش وتتكيف في العديد من البيئات المختلفة. النباتات توفر ملاجئ متنوعه للطيور والحشرات وايضاً الحياه البرية في النظم الايكولوجية.

# المصادر:

- كتاب حياتي كنبته من اعداد الجمعيه الامريكيه للاحياء النباتية.

www.aspb.org

تمت الترجمه بواسطة: داليا الشهراني.
مركز الزراعه والتصحر بجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.

جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية
King Abdullah University of Science and Technology
CDA Center for Desert Agriculture