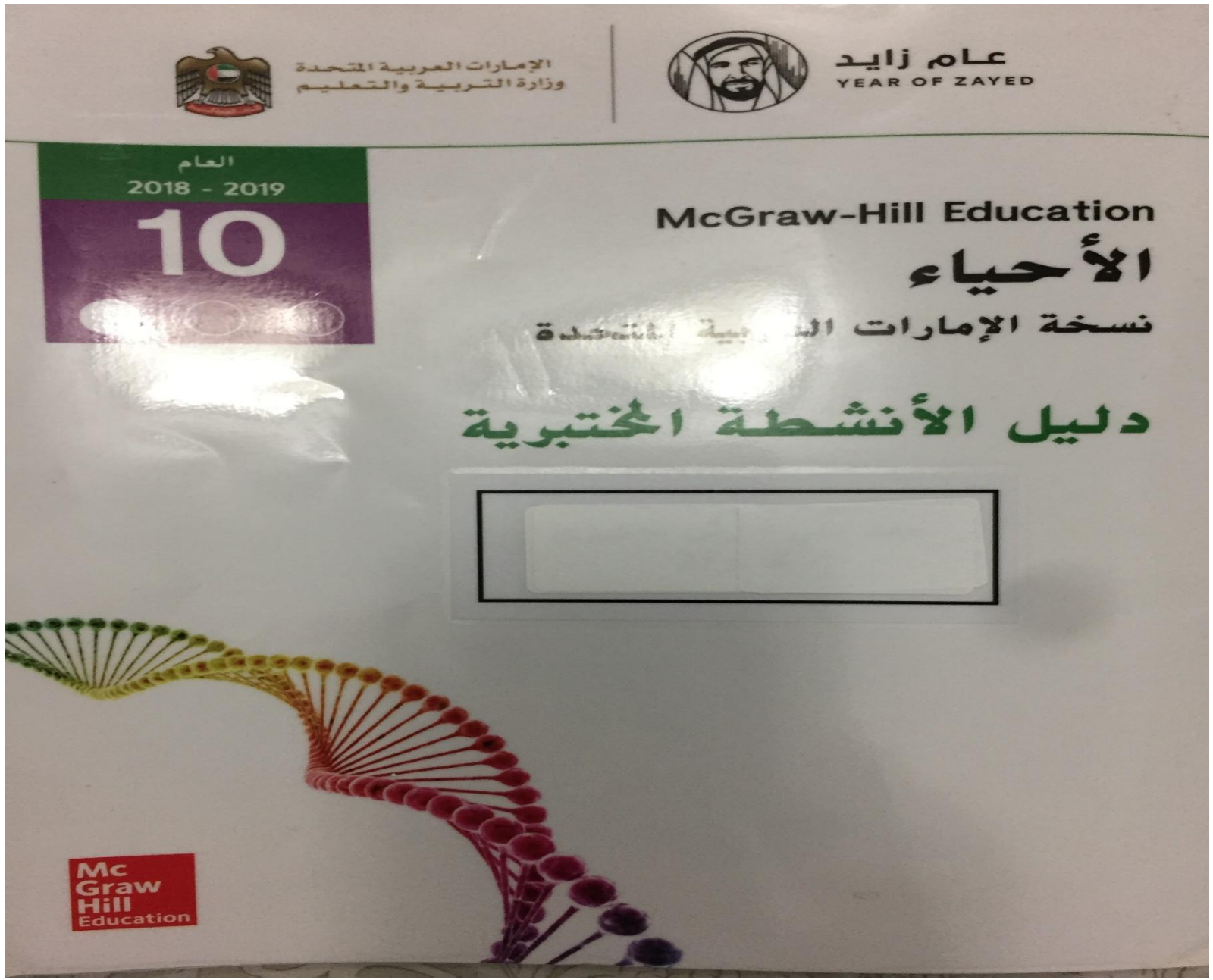

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
عام زايد
YEAR OF ZAYED
العام
2018 - 2019
10
McGraw-Hill Education
الأحياء
نسخة الإمارات العربية المتحدة
دليل الأنشطة المختبرية
Mc
Graw
Hill
Education

الاسم

التاريخ

الوحدة 1: مقدمة عن النباتات

قبل القراءة

استخدم عمود "ما أعرفه" لذكر ما تعرفه عن النباتات. ثم اذكر ما لديك من أسئلة عن النباتات في عمود "ما أريد أن أعرفه".

ما أعرفه	ما أريد أن أعرفه	ما تعلمته
1 يحتوي على مادة الكلوروفيل وعلى البلاستيدات خضراء تعطي اللون الأخضر للنبات	ما فائدة النبات في حياتنا	أن في النباتات سكر يسمى بسكر السيلولوز وهي لا يعطي الانسان الطاقة بل يساعد في إخراج الفضلات

دفترك اليومي

تتوافر النباتات في بيئات مختلفة كثيرة. صِف بعض النباتات التي تعرفها جيدًا. حدّد البيئة التي ينمو فيها كل من هذه النباتات.

النباتات الزهرة: تنمو في الغابات والحدائق

النباتات الصبار: تنمو في الاماكن الجافه مثل الصحراء

النباتات الاشجار: تنمو في جميع البيئات إلا جافه كالصحراء.

الاسم _____ التاريخ _____

مقدمة عن النباتات

القسم 1 تطور النبات وتكيُّفه

الفكرة الرئيسة | التفاصيل

تفحَّص القسم 1 من الوحدة. واكتب سؤالين يتبادران إلى ذهنك عند قراءة العناوين والتعليقات التوضيحية.

1. كيف ينمو النباتات
2. ما هي الوسائل التي يستخدمها النبات لتكيف.

مفردات للمراجعة

استخدم الكتاب أو القاموس لتعريف العامل المُحدِّد.

عامل محدّد: العامل بيعي حي أو غير حي يفيد وجود الكائنات الحية أو عددها أو تكاثرها أو توزيعها.

مفردات جديدة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

ثغور: هي عبارة عن فتحات في الطبقه الخارجيه للخلايا وعلى السيقان والاوراق.

النسيج الوعائي: ينقل المواد والأغذية المهدنيه بشكل اسرع ويوفر الدعم والهيكل للنبات

نبات وعائي: يحتوى على أنسجه وعائيه وهي كبيرة.

نبات لاوعائي: لا يحتوى على أنسجه وعائيه تنقل موادها بسرعة

بذرة: هي عبارة عن تركيب نباتي يحتوي على جنين ويحتوي على مواد مغذيه للجنين ومغطى بغلاف واق.

مفردات أكاديمية

عرّف كلمة سائد لتوضيح معناها العلمي.

سائد: هي الاشجار المنتشرة في بعض الغابات.

McGraw

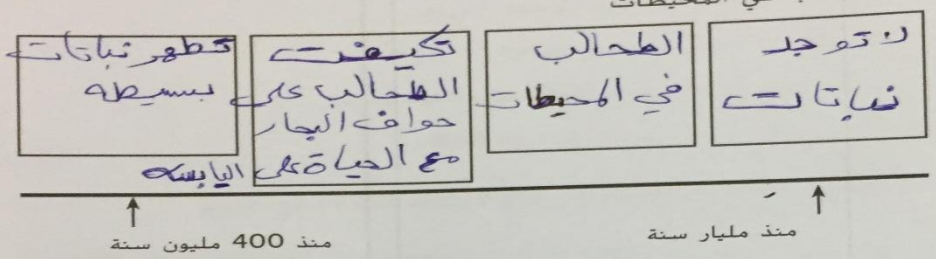
الفكرة الرئيسة

تطوُّر النبات

التفاصيل

سلسل تطور النباتات من خلال وضع المعلومات الآتية في المربعات الصحيحة في ما يلي.

- تكيَّفت الطحالب على حواف البحار مع الحياة على اليابسة
- لا توجد نباتات
- تظهر نباتات بسيطة
- الطحالب في المحيطات



حدّد الخصائص الست التي تُميِّز أفراد مجموعات النبات والطحالب في الوقت الحالي.

- السيلوز مكون لجدار الخلية
- انقسام الخليه يتكون الصفيحه الخلوية
- جينات مشابهة للحمض النووي
- غذاء مخزون كنشا
- أنوع الانزيمات نفسها في الجهاز الخلوي
- النوع نفسه من الكلوروفيل المستعمل في عمليه البناء الضوئي

تكيُّف النبات مع البيئات على اليابسة

نظِّم أعضاء النبات من خلال إكمال الجدول التالي. تمّ ملء الصف الأول لمساعدتك.

	الموقع	الغرض	هل يُعدّ عضوًا في النبات؟
القشرة	على السيقان والأوراق	ترشيد فقدان الماء	لا
ورقة النبات	تنمو من الساق	البناء الضوئي	نعم
الجذر	التربة	امتصاص الماء من التربه	نعم
النسيج الوعائي	الورقة الساق الثمار	نقل المواد الغذائيه	لا
بذرة	في الثمار أو على السيقه	حماية الجنين من الجفاف	لا

الفكرة الرئيسة — التفاصيل

تعاقب الأجيال

قارن بين جيل الطور المشيجي وجيل النبات البوغي في النباتات.

جيل الطور المشيجي	جيل النبات البوغي
هو جيل الطور المشيجي احادي الكروسومات	جيل النبات البوغي ثنائي الكروسوم ينتج جيل الطور البوغي الابواغ التي يمكن إن تنمو لتكون جيل الطور المشيجي

تصنيف النبات

صنِّف فئات النبات التالية من خلال كتابة لا وعائية أمام النباتات اللاوعائية، وكتابة وعائية لا بذرية أمام النباتات الوعائية اللابذرية، وكتابة وعائية بذرية أمام النباتات الوعائية البذرية.

- السيكاديات — نباتات بذرية
- النباتات الزهرية — نباتات بذرية
- المخروطيات — نباتات بذرية
- السراخس — وعائية لا بذرية لا وعائية
- النباتات الكبدية — نباتات بذرية لا وعائية
- النباتات الزهقرنية — نباتات بذرية لا وعائية
- الحزازيات — لا وعائية
- الجنكيات — نباتات بذرية
- الجنتويات — نباتات بذرية وعائية لا
- النباتات الذئبية — بذرية

لخِّص

قارن بين طريقة وصول الخلية المنوية إلى البويضة في النباتات البذرية والنباتات

النباتات البذرية لا يحتاج إلى ماء وإنما وسائل التلقيح مثل الحشرات والهواء والانسان

النباتات لا بذرية يحتاج النبات الماء لوصول الخلية المنوية للبويضة.

ر البذرية.

McGraw-Hill Education © محفوظة لصالح مؤسسة حقوق الطبع والتأليف

الوعائية

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

تفحَّص القسم 2 من الوحدة. واستخدم قائمة التحقق كدليل.

- ☐ اقرأ كل عناوين القسم.
- ☐ اقرأ كل الكلمات المكتوبة بالخط العريض.
- ☐ اقرأ كل الجداول والرسوم البيانية.
- ☐ انظر إلى كل الصور واقرأ التعليقات التوضيحية.
- ☐ فكِّر في ما تعرفه مسبقًا عن تنوُّع النباتات.

اكتب ثلاث حقائق اكتشفتها عن تنوُّع النباتات أثناء تصفُّح القسم.

1. ١- ان النباتات الاوعائيه لا يوجدبها أنسجه
2. 2- يوجد بها اشباه أوراق وسيقان وبذور
3.

مفردات للمراجعة

التكافل

استخدم الكتاب أو القاموس لتعريف التكافل.

علاقة استفادة متبادله بين كائنين حيين

مفردات جديدة

الثالوس

استخدم الكتاب أو القاموس لتعريف المصطلح التالي.

جسم الحشائش الكبدية الثالوسه لنوعين مفصص ولحمي .

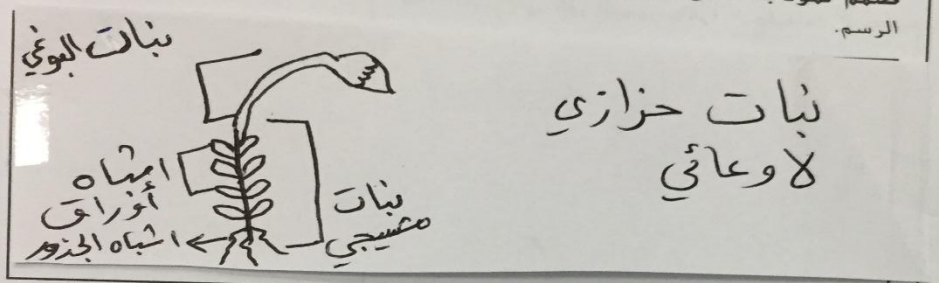
الفكرة الرئيسة — التفاصيل

تنوُّع النباتات اللاوعائية

حلل سبب حاجة النباتات الوعائية إلى البقاء بالقرب من الماء.

لعدم وجود أنسجه وعائيه لنقل الماء وتستخدم عمليه الانتشار والاسموزية في النقل .

صمم نموذجًا لمثال نبات بوغي مرتبط بطور مشيجي ووضح اسمه على الرسم.



قارن بين خصائص الحزازيات والنباتات الكبدية والنباتات الزهقرنية من خلال إكمال الجدول التالي.

	الوصف	البيئة	مثال
النباتات الحزازية	امتصاص جذور، سيقان، اوراق	رطبه جافة	الطحالب
النباتات الكبدية	البيئات الاستوائيه إلى القطبيه 6000 نوع	رطبه جافة	الثالوس ورقية
النباتات الزهقرنية	أقسام النباتات اللاوعائيه يشبه البوق الطور البوقي يشبه القرن	مناطق الرطبه	الحشائش البوقيه

نظّم المصطلحات التالية مع التعريف الصحيح في ما يلي:
النبات البوغي والطور المشيجي والثالوس وشبه الجذر.

المصطلح	التعريف
شبه الجذور	تراكيب عديمة اللون ومتعددة الخلايا متوافرة في النباتات اللاوعائية. تساعد على تثبيت النباتات في التربة
الثالوس	قالب عريض يُشبه ورقة نبات طرية متعددة الفصوص
الجيل البوغي	جيل ثنائي الكروموسومات
الجيل المشيجي	جيل أحادي الكروموسومات

استنتج كيف أصبحت النباتات الزهقرنية معروفة باسم الحشائش البوقية.

لان الطور البوغي لها يشبه القرن

أعدّ منظّم بيانات يمثّل نموذجًا للأسلاف المشتركين المحتملين للنباتات الوعائية واللاوعائية.

الشكل 8 صفحة 10

لخّص

صنّف كل مجموعة من النباتات اللاوعائية من خلال ذكر أحد أنواع المجموعة وأحد التراكيب المميزة لهذا النوع.

الحزازيات	النباتات الزهقرنية	النباتات الكبدية
أكثر الحيوانات شيوعاً هي الطحالب وتنمو على جذع الشجرة	أصغر اقسام النباتات اللاوعائية وسميت بالحشائش البوقية وهي رطبة	سميت الكبدية بسبب مظهرها الخارجي ولأنها تستعمل كعلاج

مقدمة عن النباتات

القسم 3 النباتات اللابذرية الوعائية

الفكرة الرئيسة — **التفاصيل**

توقَّع الاختلاف الأساسي بين النباتات التي قرأت عنها في القسم 2 من الوحدة والنباتات الوعائية اللابذرية التي ستقرأ عنها في القسم 3.

مفردات للمراجعة

استخدم الكتاب أو القاموس لتعريف البوغ.

البوغ: خليه تكاثريه احاديه المجموعه الكروموسومه لها غلاف خارجي صلب ويمكن ان تنتج كائناً حياً جديداً بدون اندماج المشاهج

مفردات جديدة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

التفتيل: هو تجمع متراص من التراكيب الحامله الابواغ

نبات هوائي: هو نبات يعيش مستنداً إلى جسم أو نبات آخر

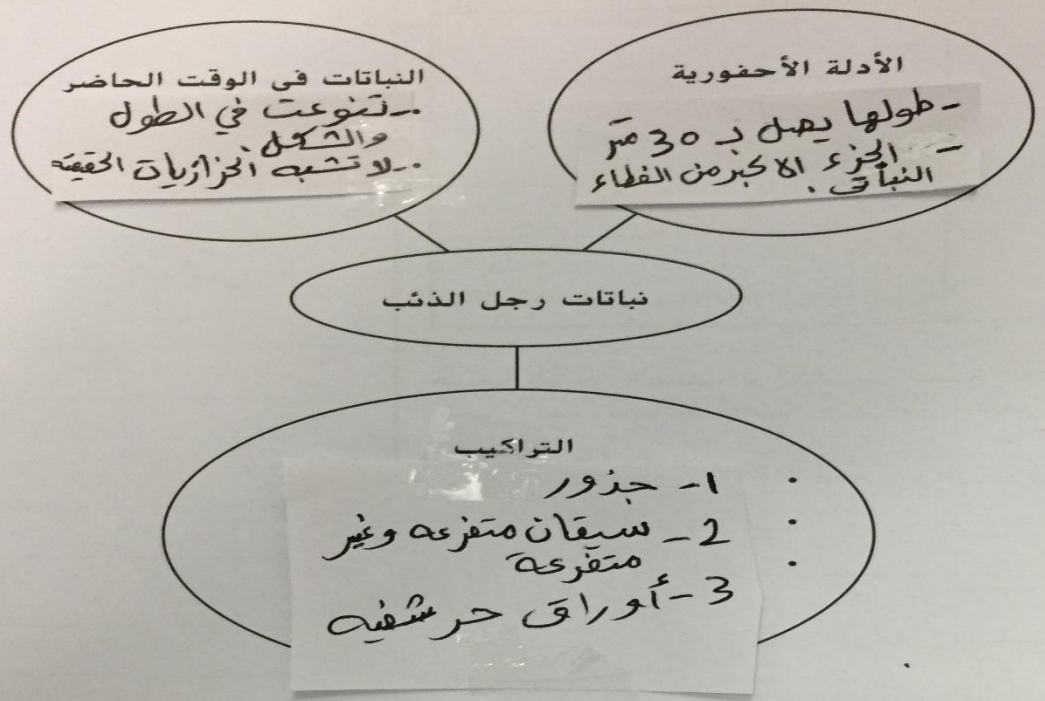
ريزوم: هو عضو لتخزين الغذاء

كيس بوغي: تكون البوغيه تكتلات الاكياس

بثرة، بثرات: تتواجد البثرات عادة على السطح السفلي للسعف

تنوع النباتات
لابذرية الوعائية

قارن بين نباتات رجل الذئب في الوقت الحاضر وأسلافها وصف تراكيب النباتات الموجودة في الوقت الحاضر.



صِف تراكيب السراخس ونباتات ذيل الحصان والأماكن الشائعة لتواجدها.

	السراخس	نباتات ذيل الحصان
التراكيب	- نبات بوغي . - الرايزوم . - تراكيب شبه البذور . - السعفه .	- سيقان منفصله مجوفة . - أوراق حرشفيه . - ساق تكاثريه . - تحتوي على السيليكون .
المواقع	البيئات الرطبه لا تتحمل الجفاف	البيئات الجافه والرطبه الحقول حواف الطرق

الاسم _____

القسم 3 النباتات اللابذرية الوعائية (تابع)

الفكرة الرئيسة ——— التفاصيل

قارن بين قسمي النباتات اللابذرية الوعائية من خلال إكمال الجدول التالي.

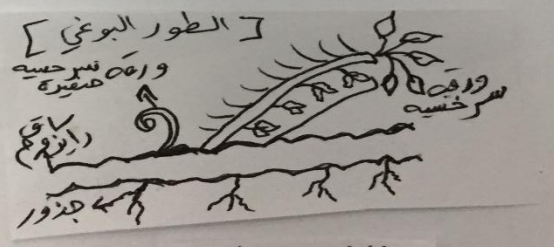
النباتات الذئبية	السراخس
-نوع من أنواع الحزازيات القامة -تسمى أيضاً حزازيات السنبله تشكل أخرى المجموعات النباتيه الثلاثه التي لها انسجه وعائيه	مع السراخس مجموعات النباتات الوعائيه الابذريه

صنّف كلًا من النباتات أو التراكيب النباتية التالية كنباتات ذئبية أو سراخس. اكتب "ذئبية" للنباتات الذئبية و"سراخس" للسراخس.

الذئبيه	نبات رجل الذئب	الذئبيه	التفتيل
الذئبيه	طحلب سنبلي	السراخس	ريزوم
سراخس	شجرة سرخس استوائية	سراخس	سعفة
السراخس	بثرة	سراخس	نباتات التنظيف
الذئبيه	نبات هوائي		

لخّص

ارسم المجموعتين الرئيستين للنباتات اللابذرية الوعائية. اذكر الخصائص المهمة لكل مجموعة وأعط مثالًا لكل واحدة منها.



مثال على نبات سرخسي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تفحص الرسوم التوضيحية واقرأ التعليقات التوضيحية. اذكر استنتاجين يمكنك الوصول إليهما عن البذور والمخاريط.

1. _____

_____

2. _____

_____

مفردات للمراجعة

استخدم الكتاب أو القاموس لتعريف التكيّف.

تكيّف: صفه موروثه تظهر استجابه العامل بيئي

مفردات جديدة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

فلقة: تركيب يحتوى على تراكيب التكاثريه الذكريه أو الأنثويه في السيلكات أو غيرها من النباتات مغراة البذور

مخروط: تركيب يخزن الغذاء النبات البوغي الصغير أو يساعدة على امتصاصه !

نباتات حولية: ينمو من بذرة ويكبر وينتج بذور آجديداً ثم يموت .

نات ثنائية الحول: ينتج أوراقاً ونظام جذور قوياً

نباتات معمرة: تنتج ازهار وجذور كل عام .

التاريخ

النباتات الوعائية البذرية (تابع)

التفاصيل

لخّص المعلومات عن أقسام النباتات البذرية بكتابة جملة أو جملتين عن كل قسم.

تقسيم السيكادي: تحتوي على مخاديط، معراة البذور، تطورت قبل النباتات التي تحتوي على أزهار مغطاة البذور، المخروط ترتيب يحتوي على تراكيب التكاثرية الذكرية أو الأنثوية في السيكاديات

تقسيم الجنتويات: يوجد ثلاثة أجناس فقط من نباتات الجنتويات يتبنى كل منها وسائل تكيف تركيب غير اعتيادية حسب البيئة التي يعيش فيها.

تقسيم الجنكيات: هو طعام شهي لا يؤكل إلا في حفلات الزفاف أو الأعياد فقط.

تقسيم المخروطيات: تعد المخروطيات من أهم معراة البذور تستخدم في صنع الزيت التربنتين وصمغ الصنوبر.

تقسيم النباتات الزهرية: نباتات مغطاة البذور أكثر النباتات انتشاراً بسبب وسائل التكيف

حدّد دورة حياة كل نوع من النباتات التالية واذكر مثالاً واحدًا على كل منها.

النباتات الحولية:	النباتات الثنائية الحول:	النباتات المعمرة:
ذرة و بازلاء	بصل شمندر ثوم	طعام فراوله

McGraw-Hill Education © محفوظة لصالح مؤسسة
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤ

الاسم

القسم 4 النباتات الوعائية البذرية (تابع)

الفكرة الرئيسة — التفاصيل

قارن بين خصائص الأقسام المختلفة للنباتات البذرية من خلال إكمال الجدول التالي. تم إنجاز الأول لمساعدتك.

	التكاثر	البيئة	الأمثلة
السيكاديات	تنتج الذكور حبوب اللقاح من المخاريط. وتنتج حبة اللقاح خلايا منوية متحركة	المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية	يوجد أكثر من 100 نوع اليوم
الجنكة	تنتج الشجرة المذكرة حبوب اللقاح في مخاريط تشبه التفتيل تنتج مؤنثه المخاريط	الصين	تتحمل هذه الاشجار التلوث الضباب الدخاني
شعبة الجنتويات	غير مذكور	الولايات المتحدة الامريكيه	يعيش بين 2000 – 1500 سنه
المخروطيات	تنتج المخاريط الذكرية الصغيرة حبوب اللقاح في حين تحمل المخاريط الانثوية الكبيرة على النباتات حتى تصبح البذور	معظمها ينمو في مناخ الثلجي	يتخطى ارتفاعها 50m
النباتات الزهرية	نباتات ذات الفلقه بناء على تركيب حبوب اللقاح	البيئات اليابسه والبيئات المائيه	تتشكل النباتات الزهرية اليوم أكثر من 75% من المملكه النباتيه.

اربط

افترض أنك قررت أن تزرع حديقة خضراوات. ابحث عن ظروف التربة والمناخ في منطقتك. ثم صف نبتة من شأنها أن تكون ناجحة واشرح استنتاجك.