

تلخيص مادة

# العلوم

للفيف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

إعداد /

مؤسسة التحضير الحديثة

[www.Mta.sa](http://www.Mta.sa)

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يسر مؤسسة التحاضير الحديثة [www.mta.sa](http://www.mta.sa) أن تقدم لكم هذا الجهد المتواضع لأبنائنا الطلاب، وذلك للإسهام في زيادة التحصيل الدراسي وتوصيل المعلومة بطريقة مبسطة وممتعة، علمًا أنه لا يغني عن الكتاب المدرسي.

## تلخيص جميع المواد (ابتدائي ومتوسط -مقررات)

### كما توفر للمعلمين والمعلمات

ادخال تحضير المستقبل على البوابة  
ال فلاش الشامل لرياض الأطفال  
تحضير المنظومة الموحدة  
المقررات - التحفيظ  
طباعة - سي دي - ايميل

نسألكم بالله العلي العظيم ألا تبيعوا هذا الملخص أو تعطوه أحد غيركم إلا بعلمنا وموافقتنا وألا تنشروه على صفحات الإنترنت، وذلك حفظًا لحقوقنا في التلخيص.

- ❖ لا نحل لكم بيع هذا التلخيص وكل محتوياته.
- ❖ لا نحل لكم الاستفادة من هذا التلخيص إذا لم تدفعوا ثمنه.
- ❖ لا نحل للمكتبات أو الأشخاص بيع هذا التلخيص ولا نحل لهم ثمنه بدون علمنا.
- ❖ **تذكر قوله تعالى:**

((وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا، وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ))

=====

مؤسسة التحاضير الحديثة للخدمات التعليمية

للشراء إلكترونيًا على الرابط

[www.mta.sa](http://www.mta.sa)

أو الاتصال

٠٥٥٥١٠٧٠٢٥

٠٥٥٨٣٩٦٠٠٤

٠٥٥٨٣٩٦٠٠٦

## الوحدة: الأولى الفصل الأول (ممالك المخلوقات الحية) الدرس الأول: تصنيف المخلوقات الحية

### مفردات الفكرة العامة

- **التصنيف:** علم تقسيم الحيوانات الحية الي مجموعات بحسب درجة التشابه في الشكل أو الترتيب أو الوظائف أو الوظائف بين أفراد كل مجموعة
- **النوع:** مجموعة من المخلوقات المتشابهة تستطيع أن تتكاثر لإنتاج مخلوقات من النوع نفسه
- **اللافقاريات:** حيوانات ليس لها عمود فقري
- **النباتات الوعائية:** نباتات لها أنابيب او أوعية دموية تنقل الماء والأملاح المعدنية
- **المعراة البذور:** نباتات لا تنبت لها أزهار ولا بذور قاسية
- **البناء الضوئي:** عملية صنع الغذاء في النباتات الخضراء بالاستفادة من أشعة الشمس

### كيف تصنف المخلوقات الحية؟

تصنف جميع المخلوقات الحية في ست ممالك تضم كل مملكة مجموعة من المخلوقات الحية تشترك في مجموعة من الصفات العامة وتصنف المملكة الواحدة الي مستويات هي الشعبة والطائفة والرتبة والفصيلة والجنس والنوع.

#### - ما الحيوانات؟

تعتبر المملكة الحيوانية من أكبر الممالك وتضم أحد عشر شعبة وتنقسم الي حيوانات فقارية ولافقارية

- المملكة الحيوانية والنباتية عديدة الخلايا
- أفراد المملكة الحيوانية لا تصنع غذائها بنفسها وتعتمد على المخلوقات الحية الأخرى في صنع غذائها
- تركيب الخلية الحيوانية يخلو من الجدار الخلوي
- معظم الحيوانات يمكنها الانتقال من مكان الي آخر



#### - ما النباتات؟ وما الفطريات؟

- **مملكة النباتات:** جميع النباتات عديدة الخلايا وتصنع غذائها بنفسها وتنقسم الي شعبتين نباتات وعائية ولا وعائية



- **مملكة الفطريات:** مخلوقات حية دقيقة تحصل على غذائها من المخلوقات الحية الأخرى أو بتحليل النباتات والحيوانات الميتة أو المتعفنة



- **ما البدائيات؟ وما البكتيريا؟**

- **البدائيات والبكتيريا:** هي مخلوقات حية وحيدة الخلية تتكون من خلية واحدة لا نواة لها وتفتقر الي بعض التراكيب



- **ما مملكة الطلائعيات؟**

- تتكون من مخلوقات وحيدة الخلية ومخلوقات عديدة الخلايا بعضها يصنع غذائه بنفسه وبعضها يتغذى على مخلوقات أخرى



- **ما الفيروسات؟**

- لا تعد من المخلوقات الحية أو من المخلوقات غير الحية وتدخل جسم المخلوقات الحية والكثير من الأمراض مثل أمراض الرشح والحصبة والايذز وشلل الأطفال وأمراض خطيرة أخرى

## الدرس الثاني: النباتات

### كيف تصنف النباتات؟

تصنف النباتات حسب طريقة انتقال الماء والغذاء الي: **النباتات اللاوعائية والنباتات الوعائية**

- **النباتات اللاوعائية:** نباتات صغيرة الحجم وليس لها نظام نقل ومنها الحزازيات

- النباتات الوعائية: نباتات كبيرة الحجم لها نظام أوعية مكون من سلسلة من الأنابيب المجوفة ومنها الأشجار وتقسم الي النباتات لا بذرية وبذرية وتنقسم النباتات البذرية الي نباتات معراة البذور ونباتات مغطاة البذور
- **النباتات المعراة البذور:** نباتات لا تنبت لها أزهار ولها بذور قاسية داخل أعضاء تكاثر مخروطية الشكل مثل الصنوبر
- **النباتات المغطاة البذور:** نباتات بذرية تنتج أزهارا وتحيط الثمرة ببذورها مثل الخوخ

#### - ما الجذور؟

- جزء النبات الذي يمتص الماء والأملاح المعدنية من الأرض ويخزن الغذاء ويدعم النبات ويثبتته في التربة
- تدعم الجذور النبات وتزوده بالماء والأملاح المعدنية
- تدعم السيقان النبات وتنقل المواد الضرورية الي أجزائه المختلفة
- تقسم الجذور الي ثلاثة أنواع هي: جذور هوائية – جذور ليفية – جذور وتدية

#### - ما أهمية الساق في حياة النبات؟

١. دعم النبات وحمل الأوراق والأزهار
٢. تنظيم نقل الماء والغذاء الي النبات ويقسم الي نوعين هما الساق اللينة والساق الخشبية

#### - ما الأوراق؟

- تقوم أوراق النبات بعملية البناء الضوئي وهي عملية انتاج الغذاء التي تتم في خلايا طبقة البشرة وتحتاج الي الشمس والماء وثاني أكسيد الكربون

#### النقل في النباتات

١. يدخل الماء من خلال الجذور
٢. ينتقل الماء عبر نسيج الخشب الي أوراق
٣. يستعمل الماء في الورقة لإنتاج السكر
٤. ينقل السكر في نسيج اللحاء
٥. يتبخر بعض الماء من خلال الثغور

#### الوحدة: الأولى الفصل الثاني (الآباء والأبناء)

#### الدرس الأول: التكاثر

#### مفردات الفكرة العامة

- **التكاثر الجنسي:** انتاج مخلوق حي جديد من خلية جنسية ذكورية (مشيج مذكر) وخلية أنثوية (مشيج مؤنث)
- **التكاثر اللاجنسي:** انتاج مخلوق حي جديد من خلية أم واحدة
- **التكاثر الخضري:** إحدى طرائق التكاثر اللاجنسي التي تؤدي الي انتاج افراد جديدة عن طريق الأوراق أو الجذور او السيقان
- **الإخصاب:** اتحاد مشيج مذكر من الأب مع مشيج مؤنث من الأم
- **التحول:** سلسلة من مراحل النمو المميزة يختلف بعضها عن بعض
- **التلقيح في النباتات:** انتقال حبوب اللقاح من السداة الي الكريهة.

#### ما التكاثر الجنسي؟ وما التكاثر اللاجنسي؟

- **التكاثر الجنسي:** انتاج مخلوق حي جديد من خلية جنسية ذكورية (مشيج مذكر) وخلية أنثوية (مشيج مؤنث)
- **التكاثر اللاجنسي:** انتاج مخلوق حي جديد من خلية أم واحدة

### كيف تتكاثر المخلوقات الحية لا جنسياً؟

١. **الانقسام:** تتكاثر بعض المخلوقات الحية كالبدائيات والبكتيريا عن طريق انقسام الخلية الواحدة الي خليتين تتضاعف فيهما المادة الوراثية قبل عملية الانقسام
٢. **التبرعم:** تتكاثر بعض المخلوقات الحية كالإسفنجيات والفطريات عن طريق التبرعم حيث ينمو جزء من جسم المخلوق الحي الأب مكوناً مخلوقاً حياً جديداً
٣. **التكاثر الخضري:** تتكاثر بعض النباتات تكاثراً خضرياً حيث تنمو نباتات جديدة من الأوراق أو الجذور أو السيقان
٤. **طرق أخرى للتكاثر اللاجنسي في الحيوانات:** تتكاثر بعض أنواع الأسماك والحشرات والضفادع تكاثراً لا جنسياً مختلفاً فإناث هذه الحيوانات تضع البيوض وتخصب بعد ذلك وبعض البيوض تنمو دون اخصاب

### ما الفرق بين التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي؟

- يتيح التكاثر الجنسي تنوعاً في صفات المخلوقات الحية
- بينما التكاثر اللاجنسي ينتج عنه تشابهاً تاماً في صفات المخلوقات الحية

نوع التكاثر	عدد الأبناء	الخلايا الجنسية	الأبناء	هل يوجد خلط للصفات؟
تكاثر لاجنسي	١	لا دور لها في التكاثر	يشبهون آباءهم تماماً	لا
تكاثر جنسي	٢	تؤدي الدور الأساسي	يختلفون عن آباؤهم في بعض الصفات	نعم

### الدرس الثاني: دورات الحياة

#### ما دورات حياة الحيوانات؟

- **دورة الحياة:** سلسلة من مراحل النمو المختلفة التي يمر بها المخلوق الحي من مرحلة تكونه الي مرحلة البلوغ
- **التحول:** سلسلة من مراحل النمو المميزة المختلف بعضها عن بعض وينقسم الي نوعان هما:
  - **تحول كامل:** يمر بأربعة مراحل مميزة يظهر فيها الحيوان البالغ مختلفاً تماماً عما كان وقت الفقس
  - **تحول ناقص:** يمر بثلاث مراحل تحدث تدريجياً ويظهر فيها المخلوق الحي في وقت الفقس مكتمل النمو



#### كيف يحدث الاخصاب في الحيوانات؟

- يحدث التكاثر الجنسي في الحيوانات عندما تتم عملية الاخصاب التي يحدث فيها اندماج المشيج المذكر (الحيوان المنوي) مع المشيج المؤنث (البيضة) فنتج البيضة المخصبة وينقسم الي نوعان هما:

**الاخصاب الخارجي:** ويحدث فيها الاندماج بين المشيج المذكر والمشيج المؤنث خارج الجسم

**الاخصاب الداخلي:** ويحدث فيها الاندماج بين المشيج المذكر والمشيج المؤنث داخل جسم الأنثى

**ماذا يحدث للبيوض المخصبة؟**

تخصب البيوض خارج الجسم خلال عملية الإخصاب الخارجي وتستعمل مخلوقات اليابسة الإخصاب الداخلي لحماية بيوضها ونسلها

**ما دورة حياة النبات الزهري؟**

١. **السداءة:** هي الجزء الذكري في الزهرة وينتهي بالمتك وتنتج فيه حبوب اللقاح
  ٢. **الكربلية:** وهي الجزء الأنثوي في الزهرة ويتكون من الميسم والقلم والمبيض
  ٣. **التلقيح:** انتقال حبوب اللقاح من السدءة الي الكربلية
  ٤. **حبوب اللقاح:** مسحوق اصفر يحوي خلايا جنسية ذكورية تنقل حبوب اللقاح بوسائل تلقيح مختلفة
- ويحدث التلقيح بعدة طرق منها:**

- التلقيح الذاتي: يحدث عند تلقيح الأجزاء الذكرية في الزهرة الأجزاء الانثوية
- التلقيح الخاطي: يحدث عند انتقال حبوب اللقاح من زهرة نبات لتلقيح زهرة نبات آخر

**الوحدة: الثانية الفصل الثالث (التفاعلات في الأنظمة البيئية)****الدرس الأول: العلاقات في الأنظمة البيئية****مفردات الفكرة العامة**

- **النظام البيئي:** المخلوقات الحية والأشياء غير الحية وتفاعلات بعضها مع بعض في بيئة معينة
- **الموطن:** مكان يعيش فيه المخلوق الحي ويحصل منه على الغذاء
- **السعة التحملية:** أكبر عدد من أفراد الجماعة الحيوية يمكن لنظام بيئي دعمه وإعالته
- **التكيف:** خاصية تساعد المخلوق الحي على العيش في بيئته
- **التعايش:** علاقة بين نوعين من المخلوقات الحية يستفيد منها أحدهما دون إيذاء الآخر
- **التمويه:** تكيف يحمي المخلوقات الحية من المخلوقات المفترسة بمحاكاة شكل البيئة المحيطة

**لماذا تتنافس المخلوقات الحية؟**

- يتحكم تنافس المخلوقات الحية علي الموارد كالمياه والغذاء والمأوي وأيضا العوامل المحددة الأخرى كالترربة والمأوي وضوء الشمس في حجم الجماعات في النظام البيئي
- **العامل المحدد:** أي عنصر يتحكم في معدل نمو الجماعات الحيوية (زيادة أو نقصانا)
  - **الجماعات الحيوية:** جميع أفراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي واحد

**كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس؟**

- تتجنب المخلوقات الحية التنافس عن طريق حصولها على إطارا بيئيا وموطنا مختلفا في النظام البيئي
- **الموطن:** المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي ويحصل منه على الغذاء
  - **الإطار البيئي:** دور المخلوق الحي الذي يؤديه في موطن معين وضمن ظروف مناسبة

**كيف تستفيد المخلوقات الحية من التفاعلات بينها؟**

علاقة التكافل وهي علاقة ممتدة بين نوعين أو أكثر من المخلوقات الحية بحيث تستفيد منها أحد هذه المخلوقات على الأقل دون أن يسبب ذلك ضرارا لباقي المخلوقات المشتركة في هذه العلاقة ومن أشكالها:

- **تبادل المنفعة:** هو أحد أشكال العلاقات التعاونية التي تنشأ بين مخلوقين حيين بحيث يستفيد كل منهما من الآخر
- **التعايش:** هي علاقة بين نوعين من المخلوقات الحية يستفيد منها أحدهما دون إيذاء الآخر

### ما التطفل؟

علاقة التطفل تكون مفيدة لطرف ومضرة بالطرف الآخر حيث يعيش الطفيل على المخلوق الحي الذي يتطفل عليه ويستفيد منه أو يعيش داخله مثل البق الذي يعيش في أجسام الكلاب ويحصل على غذائه منه

## الدرس الثاني: التكيف والبقاء

### ما التكيف؟

- التكيف هو صفات تساعد المخلوقات الحية على البقاء في بيئاتها وينقسم الى: التكيف التركيبي والتكيف السلوكي
- **التكيف التركيبي:** هي تغيرات في تراكيب الجسم الداخلية أو الخارجية مثل لون الفرو والأطراف الطويلة والفكوك القوية والقدرة على الركض تساعد المخلوقات الحية على البقاء في بيئاتها
- **التكيف السلوكي:** هو تعديل في سلوك المخلوقات الحية يساعد الحيوانات على البقاء خاصة أثناء التغيرات الموسمية في المناخ

### ما بعض تكيفات النبات؟

١. الساق: أعضاء منتفخة من الساق لتخزين الماء
٢. الأوراق: أوراق متكيفة بحيث تتخلص من الماء الزائد بسهولة
٣. الجذور: جذور هوائية تمتص الماء من الهواء الرطب مباشرة

### ما بعض تكيفات الحيوانات؟

- **التمويه:** دفاع بعض الحيوانات عن نفسها عن طريق محاكاة الأشكال والألوان الطبيعية في بيئتها بحيث يصعب تمييزها من محيطها ومن أنواعه: **التلون - التشابه**
- **التكيف السلوكي:** تكيف بعض الحيوانات مع بيئتها من خلال تقليد مخلوقات أخرى متكيفة بشكل ناجح حيث يلجأ فيه الحيوان الي حماية نفسه عن طريق التشبه.

## الوحدة: الثانية الفصل الرابع (الدورات والتغيرات في الأنظمة البيئية)

### الدرس الأول: الدورات في الأنظمة البيئية

### مفردات الفكرة العامة

- **دورة الماء:** حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض والهواء
- **دورة الكربون:** انتقال الكربون بين المخلوقات الحية وغيرها بشكل مستمر
- **دورة النيتروجين:** العملية المستمرة التي تتضمن تكوين مركبات نيتروجينية داخل التربة ثم انتشار النيتروجين مرة أخرى في الهواء
- **الأنواع المهددة بالانقراض:** أنواع تناقصت أعدادها وصارت تواجه خطر الانقراض
- **التعاقب:** عملية تحول نظام بيئي الي نظام بيئي جديد مختلف
- **الأنواع الرائدة:** الأنواع الاولي التي عاشت في منطقة لا حياة فيها

**ما دورة الماء؟**

دورة الماء: حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض والهواء والتي يتحول خلالها الماء من الحالة السائلة الي الحالة الغازية ثم الي الحالة السائلة مرة أخرى.

- **التبخّر:** تحول الماء من الحالة السائلة الي الحالة الغازية
- **التكثف:** تحول الماء من الحالة الغازية الي الحالة السائلة

**ما دورة الكربون؟**

دورة الكربون: انتقال الكربون بين المخلوقات الحية وغيرها بشكل مستمر في النظام البيئي من خلال عمليات التنفس والبناء الضوئي والتحلل.

**ما دورة النيتروجين؟**

في دورة النيتروجين: يتحول النيتروجين من غاز الي مواد تستهلكها المخلوقات الحية ثم إلي غاز مرة أخرى ويسهم تسميد التربة في إعادة تدوير النيتروجين.

**كيف تتم إعادة تدوير المادة؟**

يتم تدوير الماء والكربون والنيتروجين في الطبيعة بشكل مستمر لضمان بقائها وتعود بالنفع على المخلوقات الحية لذا يجب ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وإعادة تدويرها والحفاظ عليها والاستفادة منها.

**الدرس الثاني: التغيرات في الأنظمة البيئية****كيف تتغير الأنظمة البيئية؟**

تتغير الأنظمة البيئية بسبب الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والعواصف والفيضانات والجفاف وكذلك نشاطات الانسان التي أدت الي تغيرات في النظام البيئي ويمكن أيضا للمخلوقات الحية الأخرى أن تغير من الأنظمة البيئية

**ماذا يحدث عندما تتغير الأنظمة البيئية؟**

عند حدوث تغير في الأنظمة البيئية تستجيب بعض المخلوقات الحية لتلك التغيرات وتهاجر الي مواطن اخري وبعضها يستجيب بالتكيف مع التغيرات البيئية وهناك بعضا منها لا يستجيب لهذه التغيرات سواء بالهجرة أو التكيف فيكون عرضة للانقراض ويفقد وجوده على الأرض مثل الديناصورات

**كيف تتعاقب الأنظمة البيئية؟**

- **التعاقب الأولي:** هو التعاقب الذي يظهر عادة في مجتمع حيوي يعيش فيه عدد قليل من المخلوقات الحية أو في منطقة كانت تعيش فيها سابقا مخلوقات حية ثم ماتت
- **الأنواع الرائدة:** هي مخلوقات حية مكونة من الأسنات وبعض النباتات التي تنمو فوق الصخور حيث تتمكن هذه المخلوقات مع المخلوقات المجهرية الدقيقة من بناء مجتمع الرواد الحيوي
- **مجتمع الذروة:** المرحلة الأخيرة من التعاقب ومالم تحدث كارثة طبيعية أو تدخل الانسان فإن المجتمع الحيوي يحافظ على ذروته.
- **التعاقب الثانوي:** هو بدء تكون مجتمع جديد بدل مجتمع قائم قبله تدمر عناصره تماما ويقوم بتغيير المجتمع الحيوي السابق أو ما تبقي منه الي مجتمع حيوي آخر