في أثناءِ قراءةِ النَّصِّ:

اقرأْ النَّصَّ قراءَةً صامتةً في البيتِ قبلَ الحصّةِ الأولى، وحاولْ أنْ تُظلِّلَ أو تَضعَ خطوطًا تحتَ المعلوماتِ الَّتي تَوقّعتَ أنْ تَجدَها وَوجدتَها، وَتضعَ خطوطًا بلونٍ مُختلفٍ حولَ المَعلوماتِ الجديدةِ الَّتي لم تتوقَّعْها، ولمْ تفكّرْ فيها.

حكاياتُ الأَعْشاشِ

هل مَرَرْتَ يَوْمًا بعشٍّ مِنْ أَعْشاشِ الطُّيور؟ هل اسْتَوْقَفَك لِلحظةٍ، وَتساءَلت كَمْ يوْمًا اسْتَغْرقَ بناؤهُ؟ ومَنْ بناهُ؟ الأبُ أَم الأُمّ؟ وماذا يَحْدُثُ للعائلَةِ الصَّغيرةِ المُحْتَميةِ فيهِ لو هبّتْ ريحٌ عاصِفَةٌ؟ وهلْ تَعْلمُ أنّ هُناكَ أنْواعًا مِنَ الطُّيورِ لا تَبْني أَعْشاشًا أَبَدًا؟ فَبَعْضها يَتَطفَّلُ عَلى غيْرِهِ؛ كَطائرِ الوَقواقِ الَّذي تضعُ أُنثاهُ بيضَها في عُشِ طائرٍ آخَرَ، وَالغريبُ أنَّها دائمًا تَضَعُ بَيْضَةً مُشابِهَةً لبَيْضِ الطّائرِ الَّذي تختارهُ في اللَّونِ والشَّكْلِ. إنَّه عالمٌ مُدْهِشٌ حَقًّا. وَسَتَعْرِفُ أكثرَ عنْهُ حينَ تتابِعُ قراءةَ هذا المَقالِ المُمْتعِ.

مِمّ تبْني الطُّيورُ أَعْشاشَها؟

عادةً ما تُسْتخْدَمُ في بناءِ العُشِّ أربَعةُ أو خَمْسةُ أنواعٍ منَ الموادّ، إلى جانبِ مادَّةٍ ناعِمَةٍ للتَّبْطين؛ كالطّحالبِ والرّيش والشَّعْر والقَشِّ وأَغْصانِ الشَّجرِ وأَوْراقِه. ويحْكمُ اسْتِخْدامَ الموادِّ وَفْرَتُها في بيئة الطُّيورِ، فقد تَجدُ عُشًّا مَفروشًا بالرّيشِ النّاعم، باعتبارِهِ مأوًى وَمَلاذًا مُريحًا وآمنًا، وقد لا تَجِدُ إلا نَسيجَ العنكبوتِ لِتَثْبيتِ الموادِّ المُخْتَلفةِ، وربْطِها مَعًا أو لِصناعَةِ العُشّ بأَكْمَلِه، كما في أعشاشِ الطّيورِ المُغرّدَةِ الصَّغيرةِ، وَسَتَجِدُ كَثْرَةَ الطَّحالبِ البَحْريةِ في أعشاشِ طيورِ البَحْرِ، والحَصى في أَعشاشِ طيور الجبالِ. أَمّا الطيورُ الّتي تعيشُ في الكُهوفِ فتَبنيها مِنَ الُّلعابِ الذي تُفرِزُهُ بِنَفْسِها. وَمِنَ الطيورِ مَنْ لا يَبْني أَعْشاشًا، فَيَتَناوبُ الأبوانِ حمْلَ البيْضِ على أَرْجُلِهما لكي تكونَ بعيدةً عنْ

حقوق الطبع © محفوظة لوزارة التربية و التعليم – دولة الإمارات العربية المتحدة

بُرودةِ الأَرْضِ. كطائرِ "البطريقِ الامبراطوريِّ" في القطبِ المُتَجَمّدِ الجَنوبيّ.

وبناءُ الأَعْشاشِ يتطلّبُ مِنَ الطُّيورِ جُهْدًا كَبيرًا، حتّى إنّ بعْضَها قَدْ يحْتاجُ إلَى أكثرَ مِنْ أَلْفِ رِحْلَةِ طَيَرانٍ لِجَمْعِ موادّ بنائِهِ. ولذَلِكَ قَدْ تستخدمُ بعضُ الطُّيورِ عِشاشَها أكثرَ من مَرَّةٍ واحِدَةٍ، ولكنّ هذا قَدْ يؤدّي إلَى كَثْرَةِ الطُفيلياتِ فيهِ. وبعْضُ الطُّيورِ يتغلّبُ على هذا بأنْ يُزَوِّدَ العُشَّ بأوراقٍ طَرِيَّةٍ من نباتاتٍ مُعَيَّنَةٍ لها خَصائِصُ طارِدَةٌ للحشراتِ أو مبيدةٌ لها. هذا فضْلاً على حِرصِ الطُّيورِ البالغِ علَى حِفْظِ أعشاشِها نَظيفةً، وعلى عَدَمِ تَلْويثِها بالفَضَلاتِ وبَقَايا الطّعامِ الّتي تقذِفُ بها بعيدًا عن العُشِّ.

• أنواعُ الأَعْشاشِ وأَشْكالُها:

رَصَدَ عُلماءُ الأَحياءِ مَجْموعَةً مُتَنوّعةً لأَعْشاشِ الطُّيورِ وَفْقَ البيئاتِ والأَماكِنِ، وَبَدَرَجاتٍ مُتفاوِتَةٍ مِنَ التَّعْقيدِ والإتْقانِ، وَسَنَتَوَقَّفُ عنْدَ أَبْهاها وَأَغْرَبِها.

أَعْشاشُ الكَشْطِ:

بعضُ الطُّيورِ البَحريَّةِ تَضَعُ بيضَها بينَ الحَصَى أو علَى الصُّخورِ العارِيَةِ في أماكِنَ مُنْعَزِلَةٍ من الشّاطِئِ، وبعضُها يفعَلُ ذلِكَ في جَماعاتٍ كبيرَةٍ، كما عندَ بعضِ أنواعِ البِطْريقِ، وكذلِكَ يَضَعُ بعضُ أنواعِ السَّبَدِ بَيْضَهُ علَى الرَّمْلِ مُباشَرَةً. وفي جَميعِ هذهِ الأَحْوالِ يُشابِهُ البيْضُ ما حَوْلَهُ، فلا تكونُ هناكَ حاجَةٌ إلَى إخفائِهِ.

وبعضُ الطُّيورِ، مثلُ القَطْقاطِ، يَصنعُ حُفْرَةً بَسيطَةً علَى سطحِ التُّرْبَةِ، تُسَمَّى «أُفْحوصًا»، يَضَعُ فيها بيضَهُ.

ولكنَّ أُنْثَى النَّعامِ تُهيلُ الرَّمْلَ عَلى الأُفْحوصِ الّذي وَضَعَتْ فيه بَيْضَها كَبيرَ

الحَجْم لتُخْفِيَهُ تمامًا عن العُيونِ. أمّا قُبَّرَةُ الغياض فتفرِشُ أُفحوصَها بالأغصانِ وتبطّنُهُ بالشَّعْرِ والصّوفِ لكي يحافِظَ علَى دِفْئِهِ.

أعْشاشُ التَّجاويفِ:

إنَّ التجاويفَ أماكِنُ مُناسِبَةٌ لِيَتَّخِذَها الطّائرُ عُشًّا له، كالشُّقوقِ والفَجَواتِ وَالثّقوبِ في الأشْجارِ الحيّة أو الميتةِ، وَكَسُقوفِ المَباني ونَوافِذِها وزَخارِفِها، ونحوِ ذَلِكَ.

ومنْ أشْهَرِ الطُّيورِ التي تَتَّخذُ أعشاشًا في التَّجاويفِ نَقَّارُ الخَشَبِ؛ التي تَنْقِرُ في أَجْذاعِ الأشجارِ حُفَرًا تصنعُ فيها أَعشاشَها. وأمّا الطيورُ ذواتُ المِنْقارِ القَرْنيِّ فأَمْرُها يثيرُ العَجَبَ والإعْجابَ حقًّا؛ فأنثَى هذه الطيورِ تَحْبِسُ نفسَها في فَجْوَةٍ كبيرَةٍ في جِذْعِ شَجَرَةٍ، ثُمَّ تَسُدُّ فُتْحَتَها بالبِراز والطّينِ، ولا تتركُ إلاَّ شقًّا ضيِّقًا، ولا يَتَخَلَّى الأَبُ عن عائلَتِهِ الحَبيسَةِ، فهو يَحْمِلُ إليها الغِذاءَ بانتِظام، ويناوِلُهُ إلى مِنقارِ الأُمّ البارِزِ من الشَّقّ. وعِنْدَما تكبُرُ الأفْراخُ وتَقْوَى، تَكْسِرُ الأُمُّ بمنقارِها القويِّ الحاجِزَ الّذي صَنَعَتْهُ، وتنطلِقُ لتساعِدَ الأَبَ في جَمْعِ الغذاءِ لصِغارِهِما.

أعشاشُ المنصَّةِ

وهي أَعْشاشٌ كَبيرةٌ مُفلْطَحَةٌ بُنيَتْ فوْقَ أغْصانِ الأشْجارِ، وَعَلى الأَرْضِ، وعلى قِمَمِ الغِطاءِ النَّباتيِّ، أو حتّى عَلى الحُطامِ في المياهِ الضَّحْلَةِ، وتُسْتخدَمُ عامًا بعْدَ عامٍ منْ أصْحابها، بعْدَ صيانَتِها وَتَجْديدِها بِإضافَةِ مَوادَّ جديدةٍ إِلى العُشِّ في كلِّ مَرَّةٍ.

سَتَرى هذهِ المُجَمَّعاتِ السَّكنيَّةَ بَأَكْمَلِها لو مررتَ

حقوق الطبع © محفوظة لوزارة التربية و التعليم – دولة الإمارات العربية المتحدة

في المَنْطقةِ ذاتِها؛ فنَسائجُ الأعْشاشِ من العِصيِّ والأَعْشابِ تصْبِحُ هياكلَ شِبَهَ دائمَةٍ، وَتَسْتَخْدِمُها أَجيالٌ مُتَعَدِّدةٌ عَلى مَدى ثلاثةِ أَو أَرْبَعَةِ عُقودٍ؛ وَتَسْكُنُها طُيورُ البلشونِ البَيْضاءُ، والعُقْبانِ.

ومنْ أشْهَرِها طيورٌ تنْسُجُ أعْشاشَها بِشَكْلٍ جَماعيّ ضَخْمٍ بِاسْتِخْدامِ كوْماتٍ ضَخْمَةٍ مِنَ القَشِّ، لتَسْتَوعِبَ مئاتِ الطُّيورِ لأَكْثَرَ مِنْ جيلٍ، وتَتَّخِذُ شكلَ دوائرَ داخليَّةٍ عميقةٍ. والعُشُّ مِنْها قدْ يَصِلُ طوله 13 – 23 قدمًا، وَتَسْتَخْدِمُ فيه الغُرَفُ الدّاخليَّةُ للحمايَةِ مِنْ بَرْدِ اللّيلِ، والقِسْمُ الخارِجيُّ للتَّخْفيفِ منْ حَرارةِ النَّهارِ، وَهي تَتَضَمَّنُ أَنْظِمَةً لِلتّهْويَةِ وَالتّبْريدِ وَالْعَزْلِ لجَعْلِ الطُّيورِ تبْقى دافئةً في اللّيلِ، وَلَتَبْقى باردَةً في الشَّمْسِ الأَفْريقيَّةِ الحارِقَةِ. إنّها طيورُ الأنيسِ، المؤنسِ، الاجتماعيِّ "ويفر"
social weaver

ومِنْها "مالكُ الحَزينُ"، وهو صاحبُ حِسٍّ جَماليٍّ خاصٍّ، إذْ يَقومُ بِتزيينِ عُشِّهِ بِديكوراتٍ مُلوَّنةٍ، كأنَّهُ كوخٌ صغيرٌ مُسْتَخْدمًا العُشْبَ والعصيَّ، بلْ إنَّهُ يَحْرَصُ على تَرتيبِ مائدةِ غذائِهِ، فَيَضَعُ عَليها ما يَجْلِبُهُ مِنَ التّوتِ والخَنافِسِ والزُّهورِ وَغيْرِها مِنَ الحليِّ المُلوَّنةِ وَالمُلفِتَةِ للنَّظَرِ في تَرتيباتٍ فَنيَّةٍ لجَذْبِ أقْرانِهِ.

أعْشاشُ الفِنْجانِ

إنَّها حقًا تُشبهُ الفِنْجانَ، فهي عَميقَةٌ، خاصَّةً في مُنْتَصَفِها، لوَضْعِ البَيْضِ وإيواءِ الطُّيورِ الصَّغيرةِ، وهذا يَعْني أنْ يكونَ للعُشِّ قاعدةٌ وحَوافٌّ، لكنّهُ مَفْتوحٌ مِنْ أَعْلاه. فأنواعُ الحَمامِ واليَمامِ تَبْني عِشاشَها بأعْوادٍ تَصُفُّها مُتَقاطِعَةً بغيرِ انتظامٍ، تارِكَةً فيها كثيرًا من

الفُرَجِ. ولكنَّ معظمَ الطُّيورِ يُظْهِرُ مهارةً كبيرَةً في إحْكامِ نسْجِ أعْشاشِهِ. وأكثرُ أَشْكالِ الأعْشاشِ المَنْسوجَةِ شُيوعًا هو الشَّكْلُ المُقعَّرُ الّذي يُشبهُ القَدَحَ أو «الفِنجانَ»، فهو ذو فُتْحةٍ مُتَّسِعَةٍ في أَعْلاهُ، كَعُشِّ الحَسُّونِ وكثيرٍ غيرِهِ من أنواعِ «العصافيرِ» والسُّمَّنَةِ، وأَمْثالِها.

الأعشاشُ المُتدليَّةُ

إنّك تراها كأَكْياسٍ مَنْسوجةٍ بشَكْلٍ مُتْقَنٍ وَبِحِرَفيَّةٍ بالِغَةٍ تتَدلَّى مِنْ فُروعِ الأَشْجارِ كأَنَّها قِلادةٌ، أَوْ زُجاجةٌ مقْلوبةٌ أَو ثِمارُ الفاكِهَةِ. وَهي قويّةٌ جِدًّا لدَرَجَةِ أنَّ بعضَ الأطْفالِ في شَرْقِ أُوروبا يقومونَ بَلَبْسِها كأحذيةٍ، وتَسْتَخْدِمُها قبيلةُ ماساي في شَرْقِ أَفريقيا كحافِظَةٍ للنُّقودِ والعمْلةِ المَعْدَنيّةِ.

فكيفَ تقومُ هذهِ الطُّيورُ ببناءِ عُشِّها بهذهِ الطَّريقةِ؟ في بدايةِ الرَّبيعِ، يَبْدأُ الذّكرُ في بِناءِ العُشِّ مُسْتَخْدِمًا شَرائحَ قويَّةً منَ النَّباتاتِ لبناءِ أساسِ العُشِّ والهَيْكل الخارِجيّ لهُ، ثمَّ يثبّتُ العُشَّ بِنهاية الغُصْنِ المُعلّقِ بِهِ، بعْدَ ذلكَ يقومُ بتَجْديلِ الشَّرائحِ والخُيوطِ ونسْجِها مُسْتَخْدمًا مُنقارَهُ أداةً لشدِّ الخيوطِ ودَفْعِها مِنْ نهايتِها.

وهذا الوصْفُ ليْسَ كامِلًا؛ فالعُشُّ أكْثَرُ مِنْ مُجرَّدِ سلَّةٍ أَو قِلادةٍ مُعلَّقَةٍ في فرْعِ شَجَرَة. لأَنَّ عَمَليَّةَ بِنائِهِ تُشْبِهُ نَسْجَ سجادة عجمية، إذ يستغرق بناؤه ثلاثَةَ أَو أرْبَعَةَ أَسابيعَ، وعِنْدَما يَنْتَهي البِناءُ، تضعُ شريكَتُهُ لَمَساتِ الدّيكورِ الأَخيرةَ داخلَهُ، فتقومُ بِتَبْطينِ العُشِّ بالزّغبِ وَالرّيشِ لِتَبْدأَ رعايةَ الأَطْفالِ وَتَرْبِيتَهُم.

وبعضُ الطُّيورِ النسَّاجَةِ يبني عِشاشًا كالكُرَةِ، لهُ فُتْحَةٌ جانبيَّةٌ صغيرةٌ في أَسْفَلِهِ. فنَسَّاجُ القَريَةِ الأَفْريقيُّ ينسجُ عُشًّا من هذا القبيلِ مُعَلَّقًا بقُوَّةٍ في غُصْنٍ يَتَدَلَّى نحو الماء. أمّا نَسَّاجُ بايا، الّذي يستوطنُ الهِنْدَ ومناطِقَ مختلِفَةً في جنوبيّ آسيا، فإنّه يَبْني عُشًّا يُشْبِهُ قِنّينَةً مَقْلوبَةً، يَنْتَهي عُنُقُها بابَ العُشِّ في أَسْفَلِهِ. وهذا المَدْخَلُ الطّويلُ المُلْتَوي يمنعُ الثّعابينَ والسّناجيبَ من التَّسَلُّلِ إلى العُشِّ لأَكْلِ ما فيهِ من بيْضٍ أو أفْراخٍ.

وكما توجَدُ طيورٌ نسَّاجَةٌ، توجدُ طيورٌ خيّاطَةٌ، كالنّوعِ الّذي يعيشُ في جنوبِ شرقِيّ آسْيا، ويَخْيطُ وَرَقَتَيْ شَجَرٍ كبيرَتيْن عِنْدَ حافَتَيْهما. وهو يَصنَعُ ثُقوبًا على مَسافاتٍ مُنْتَظِمَةٍ، ثُمَّ يَستخدمُ خيوطًا من الأَلْيافِ النَّباتِيَّةِ أو نَسيجِ العَناكِبِ لِحياكَةِ هذهِ الغُرَزِ!

فإذا استوقفتك ذات مرة أعشاشٌ أو صورٌ لأَعشاشِ الطُّيور وَقُلْت مُتَعَجِبًا مبْهورًا: يا لهذا التَّصميمِ الهَنْدَسيّ المُتميّز؟ تكونُ قدْ أدرَكْتَ أنَّ أَعْشاشَ الطُّيور هي هَياكلُ مُذْهِلةٌ تأْتي في مجْموعَةٍ واسعةٍ مِنَ الأَحْجام والأَنْماطِ. وإنَّ فَهْمَكَ المزيدَ عنْ سَبَبِ وَكيْفيَّةِ بناءِ الطُّيورِ أَعْشاشَها يُعْطيكَ رُؤى أَفْضلَ عَنْ حياةٍ مُذْهِلَةٍ، وَعاداتٍ إنجابيَّةٍ لأنْواع الطُّيورِ المُفَضَّلةِ لديكَ. وتُدْرِكَ أنَّ وراءَ هذه التَّصْميماتِ الجَميلةِ لكلِّ عُشٍّ مِنْها عَملًا تشاركيًّا بينَ الأبِ والأمِّ؛ وأَنَّ الهَدَفَ الأَسْمى في الإتّقانِ والتَّفاني وَالعِنايةِ بِه، ليْسَ مظْهَرُه والتباهي به، بلْ حمايةُ ساكنيه الصّغار وَتَدْفِئتُهم وتهيئتُهُم لعالَمٍ واسعٍ مُمْتدٍّ، هوعالَمُ التَّحليقِ في الآفاقِ.

أَنشطةُ ما بَعْدَ قِراءةِ النَّصِّ:

حَوْلَ النَّصِّ

1. ضعْ دائرَةً حَوْلَ رَمْزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ:

- الفِكْرَةُ العامَّةُ للنَّصِّ:
  - أ. بيانُ كيفيَّةِ بناءِ الأَعشاش وتَهيئَتِها للبَيْضِ.
  - ب. كثرةُ الموادِّ الَّتي تُصْنَعُ منْها الأعشاشُ وَتَنوّعُها.
  - ج. وصفُ أَعْشاشِ الطُّيور، واختلافِ هياكِلِها، وطَرائقِ تَصْميمِها.
- الأعْشاشُ الّتي يَكْثُرُ اسْتخْدامُ طُيورِ البَحْرِ لها:
  - أ. التَّجاويفُ.
  - ب. الكشطُ.
  - ج. المنصَّةُ.
- السَّبَبُ الرّئيسُ لقيامِ الطُّيورِ بتمويه أعْشاشِها:
  - أ. المُحافَظةُ على الهُدوءِ والسَّكينةِ.
  - ب. تَزيينُ العُشِّ وتَحسينِ منْظَرِه.
  - ج. حمايةُ البيْضِ والفِراخِ.

- تتركُ الطُّيورُ فتْحَةً ضيّقَةً في العُشِّ:

أ. كَيْ يتناولَ الصِّغارُ طعامَهُم منْ مِنْقارِ أُمِّهِم.

ب. حَتّى لا يدْخُلَ المعْتدونَ إلى العُشِّ.

ج. لِتَمكينِ الأَبِ مِنْ جَلْبِ الموادِّ المُناسِبَةِ لبناءِ العُشِّ.

2. اذكرُ ثلاثًا مِنْ طرائقِ التَّمْويهِ الَّتي تقومُ بِها الطُّيورُ عنْدَما تَبْني أعْشاشَها:

- أنثى النعام تهيل الرمال على البيض لحمايته
- الطيور ذات المنقار القرني تحبس الأنثى نفسها داخل العش مع الصغار وتبقي فتحة ضيقة ليجلب الذكر الغذاء للأسرة من خلالها .
- الأعشاش المتدلية التي تشبه ثمار الشجرة .

3. ابحَثْ عنْ أسْبابِ قيامِ الطّيورِ بالأَفْعالِ الآتيَةِ:

الفعْلُ	السَّبَب
تناوبُ أبَوَيْ طائرِ (البنجوين) على حَمْلِ البيْضِ.	لكي تكون بعيدة عن برودة الأرض .
بناءُ أعْشاشٍ تتَضَمّنُ أنْظِمَةً لِلتّهْوِيَةِ وَالتّبْريدِ وَالْعَزْلِ.	لكي تكون دافئة في الليل باردة في الجوا الحار
بناءُ عُشٍّ مَدْخَلُهُ مُلتوٍ يُشْبِهُ قِنّينَةً مَقْلوبَةً، يَنْتَهي عُنُقُها بابِ العُشِّ في أَسْفَلِهِ.	لمنع الثعابين والسناجب من دخول العش.
تزَويدُ الأعشاشِ الّتي تُستخدمُ أكثرَ من مَرّةٍ واحِدَةٍ، بأوراقٍ طَرِيَّةٍ من نباتاتٍ مُعَيَّنَةٍ.	لطرد الحشرات وإبادتها
وضعُ طائرِ البِطريقِ بيضَهُ في أماكنَ منْعَزِلةٍ مِنَ الشّاطئ.	لأن البيض يشبه بعضه بعضا .

4. ضعْ إشارَةَ (صحْ) أَمامَ العِبارةِ الصَّحيحَةِ، وإِشارةَ (خَطَأ) أَمامَ العِبارَةِ الخَطَأ، ثُمَّ قُمْ بتَصويب العِبارةِ الخَطأ .

- تَختلفُ الأَعشاشُ في بِنائها وتَصميماتِها تَبعًا لِقوَّةِ الطَّير وسُرعتِه. (✗)

الاختلاف يعود إلى توفر المواد التي تستخدم لبناء الأعشاش في الطبيعة من عدمه .

- تُواجهُ الطّيورُ مُشْكِلةَ كَثرةِ الطّفيليّاتِ في أعْشاشها، ولا تستطيعُ التّغلّبَ على هذهِ المُشْكلةِ. (✗)

نجحت الطيور في اسستخدام أوراق الأشجار لطرد الطفيليات والحشرات .

- نسائجُ الأَعْشاشِ لِطيورِ البلشونِ البَيْضاءِ تَتَعاقَبُ مِنْ جيلٍ إلى جيلٍ. (√)

- يُمْكِننا رُؤيةُ الطّيورِ بِسهولةٍ، ولكنْ تُواجِهُنا مُشْكِلَةٌ في تحْديدِ أَماكنِ أَعْشاشِها. (✗)

لأن علماء الأحياء رصدوا أنواعا شتى من الأعشاش .