

بعد دراستي لورقة التعلّم الذاتي ، سأكون قادراً على التعلّف الى طرق الإخراج في النباتات.



لتنفيذ أنشطة هذه الورقة أتوجه الى أحد أفراد أسرتي البالغين وأطلب منه :

ناقوس زجاجي (وعاء زجاجي كبير وشفاف) ،نبتة مزروعة، ورق معتم (أوقطعة قماش معتمة) .



الإرشادات

يتخلص جسم الإنسان من الفضلات السائلة والأملاح الزائدة عن حاجته في البول بواسطة الجهاز البولي .

يتكون الجهاز البولي من : 1. كليتان 2. حالبان 3. المثانة 4. مجرى البول.



أتذكر

الإخراج في الحيوانات: أتعرف على خطوات تشريح الأرنب في نشاط (2) : الجهاز البولي للأرنب ،

ثم أتأمل الشكل في النشاط وأجيب على الأسئلة في الخطوة (11) من النشاط .



نشاط 1



أحسنت

✓ يوجد الجهاز البولي في الجزء السفلي من الظهر .

✓ يتكون الجهاز البولي من : 1. كليتان 2. حالبان 3. المثانة 4. مجرى البول.

✓ التخلص من الفضلات السائلة والأملاح الزائدة عن حاجته في البول.

✓ تنقية الدم من الفضلات السائلة والأملاح الزائدة ونقلها عبر الحالبين إلى المثانة لإخراجها خارج الجسم عبر القناة البولية.

✓ البول ويتكون من الماء والأملاح الزائدة ومادة البولينا .

✓ يتخلص الجسم من غاز ثاني أكسيد الكربون بواسطة الجهاز التنفسي.



أتعلم

ضرورة تخلص الدم وتخلصه من غاز ثاني أكسيد الكربون والفضلات النيتروجينية السامة مثل البولينا .

اقرأ الفقرة في أعلى صفحة (22) من كتاب العلوم والحياة والتي تبدأ : " ينتج من عمليات الأيض

في البول . " نهاية الفقرة.

تدريب (1)



نشاط 1

وسائل إخراجية في الجسم : أتأمل الصورة في نشاط (3) صفحة (22) ثم أجيب على الأسئلة المتعلقة بالنشاط.



نشاط 1



أحسنت

- أهمية التعرق: تنشط الدورة الدموية والتخلص من الماء والأملاح الزائدة. وتنظيم درجة الحرارة. وتفتح مسامات الجلد.
- ✓ الماء والأملاح الزائدة والبولينا. ونتخلص منها بالاستحمام و تجفيفه بقطعة قماش.
- ✓ تخليص الجسم من غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء.



من طرق تخلص الحيوانات من الفضلات : الجلد والجهاز التنفسي و الجهاز الهضمي.

لأتعلم المزيد ،أستخدم شبكة الانترنت و أشاهد الفيلم التعليمي على الموقع

الآتم، :<https://www.youtube.com/watch?v=OWzhGHmn3nE>



الإخراج في النباتات : أنفذ نشاط (4) صفحة (22) من كتاب العلوم والحياة ، دون استخدام كبريتان النحاس اللامائية ، ثم أسجل ملاحظاتي وأفسرها.



.... أحسنت

- ✓ الملاحظة: ظهور قطرات من بخار الماء على جدار الناقوس (الوعاء الزجاجي) من الداخل.
- ✓ التفسير: يتخلص النبات من الماء الزائد عن طرق الثغور بعملية النتح .



تدريب (2) اقرأ الفقرة في نهاية صفحة (22) من كتاب العلوم والحياة والتي تبدأ : " لا يحتاج النباتات..... طيلة حياتها" نهاية الفقرة.



من طرق تخلص النبات من الفضلات : 1.سقوط الأوراق. 2.الثغور. 3.عملية النتح.



أجيب عن أسئلة الوحدة من كتاب العلوم والحياة صفحة(28) وأدوّن الإجابات في دفثري:

- السؤال الأول : الفرع (10). السؤال الخامس : الفرع (1)+(3).

أقارن إجاباتي بملحق الاجابات النموذجية .





لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html