وحدة علم الآثار

كتابة :.....

تركز هذه الوحدة على عالم الآثار. ماذا يفعل عالم الآثار ولماذا؟ ما نوع التقنيات التي يستعملها او تستعملها وهل تختلف كثيرا اليوم عن تلك المستخدمة في الماضي؟ وكيف يمكن للابتكارات الحديثة- كالليزر والطائرات المسيرة- ان تساعد عالم الآثار. ابدأ مع هذه الوحدة لتكتشف كل الأجوبة.

منذ وقت طويل ينجذب الناس من كافة أنحاء المعمورة لمواقع التراث الثقافي في واحة أريحا كتل السلطان وخربة المفجر (قصر هشام).

نستطيع بفضل العديد من علماء الآثار الذين عملوا هنا في ال 150 سنة الماضية ان نحصل على لمحة عن الحضارات التي عاشت هنا في الماضي. لكن ما هو عالم الآثار وكيف يعمل هؤلاء العلماء؟ فلنكتشف ذلك!

المهمة 1:عالم الآثار وعلم الآثار

1 أ. ماذا يخطر على بالك عندما تسمع تعبير "علم الآثار"؟ قم بوضع مسار ذهني بكلمات -برأيك- لها علاقة بعلم الآثار.

1ب. قارن الآن خريطتك الذهنية مع الخريطة الذهنية للشخص المجاور لك. ما أوجه التشابه والتباين؟ يمكنك إضافة كلمات جديدة الى خريطتك الذهنية اذا ما اعتقدت انها ذات صلة بعلم الآثار.

يبحث عالم الآثار عن بقايا مادية بهدف (إعادة) تكوين ماض لثقافة محددة في مكان معين. باستخدام البقايا التي تم العثور عليها ، يستطيع عالم الآثار تصور ما كان يقوم به البشر قديما في ذلك المكان. بشكل ما ، يبدو الأمر وكأنك تحلل حبيبة من بطن طير مفترس. هذه القطع تحتوي على بقايا حيوانات التهمها الطير في الماضي. بمثل هذه المعلومة يمكنك إعادة تكوين (حاضر) ماضي الطير المفترس.

2. اذهب الى كتاب النشاطات الخاصة بك ونفذ مهمة "ماذا أكل الطير"؟

فلسطين من أكثر الأمكنة المثيرة للاهتمام للعمل كعالم الآثار. أحد الأسباب هو ان فلسطين تقع في منطقة تعرف في العصور القديمة بالهلال الخصيب: منطقة في الشرق الأوسط- على شكل هلال- مع تربة خصبة. تعود خصوبة المنطقة الى توافر المياه، وهي في فلسطين تأتي من نهر الأردن والينابيع المتعددة (راجع وحدة الجغرافيا). منطقة الهلال الخصيب حيث تمكن البشر في العصور القديمة من تنمية النباتات المُستَأنَسة مؤخرا كمحاصيل وحيث ظهرت أولى المزارع الثابتة. استقر الصيادون الجامعون الرحّل (راجع وحدة التاريخ) بشكل دائم في ذلك الوقت وبدأوا ببناء مستوطنات. حتى ان أريحا على سبيل المثال يشار اليها كواحدة من أقدم المدن في العالم! فأي عالم أثار قد لا يرغب بالقيام بالبحث هنا؟!

3. أريحا مدينة بالغة في القدم، أكثر من 11000 عام! أي مدن أخرى قديمة تعرف في فلسطين؟ هل يمكنك ذكر ثلاثة مدن؟

4. هذه صورة لموقع تل السلطان الاثري الواقع في الجهة الشمالية من أريحا. صف بما امكن من التفصيل ما تراه على الصورة.

اذا ما ألقيت اليوم نظرة سريعة على مستوطنة أريحا القديمة المسماة تل السلطان، سترى فقط تلة كبيرة. اذ لم يعد هناك من معالم قابلة للتمييز لتذكرك بحياة حضرية في العصور القديمة، من الصعب تخيل انه قد قامت هناك يوما ما مدينة حية. لكن علماء الآثار برهنوا ان التل هو المدينة القديمة فعلا.

وهنا السبب: منذ حوالي عشرة الاف سنة مضت عندما جرى تأسيس اول مستوطنة هنا، كانت بنفس مستوى ارتفاع مدينة أريحا الحالية. أذن لم يكن هناك من تلة على الاطلاق. لكن المدينة تدمرت بعد فترة بفعل هزة أرضية. فأصبحت المنطقة مهجورة وتحول المكان الى أطلال. وعبر السنوات كست النباتات الاطلال وغطتها الرمال. بعدها استوطنت يوما ما هناك مجموعة أخرى من البشر. وعوضا عن البناء في مكان آخر قاموا بتشييد مستوطنتهم الجديدة فوق السابقة، مدينة فوق مدينة، وارتفع تل مدهش. هكذا مرتفع مع طبقات حضارية (ثقافية) متعددة يسمى "تل". واذا ما قطعت عاموديا تلا في المنتصف يمكنك رؤية كل الطبقات المختلفة لكل مستوطنة بنيت يوما ما في هذه النقطة. دراسة هذه الطبقات الحضارية (الثقافية) تدعى علم دراسة طبقات الأرض (stratigraphy).

أذهب الى كتابك للنشاطات وانظر الى صفحات " قصص ما وراء البقايا الاثرية".

تخبرك تلك الصفحات قصة ما وراء بعض الاكتشافات الهامة التي عثر عليها علماء الاثار بتنقيباتهم. يقال للأشياء المكتشفة بالتنقيب بتعبير آخر "قطع أثرية".

5. نسي علماء الاثار اللذين نقبوا في تل السلطان في اية طبقات وجدوا القطع الاثرية الثلاث التالية: رؤوس أسهم (نبل)، إناء من الفخار على شكل رأس رجل ورأس الجص المطلي. لحسن الحظ دوّنوا في ملاحظاتهم مقدار قدم هذه القطع.

رؤوس الأسهم تم صنعها ما بين 10500 و9500 سنة مضت. الإناء الفخاري بشكل رأس بشري صنع ما بين 4000 و3500 سنة مضت. رأس الجص المطلي ما بين 9500-8000 سنة ماضية.

هنا ترى رسما تصويريا للتل. الخطوط الرمادية على الجهة اليمنى تمثل الطبقات الحضارية للتل. هل يمكنك مساعدة علماء الاثار لمعرفة في اية طبقة اكتشفت كل قطعة اثرية؟ ارسم القطع الاثرية في المربع الصحيح.

هكذا انت تعرف الان كيف ينشأ التل وكيف تعمل المبادئ الأساسية لعلم دراسة طبقات الارض. لكن الا تريد ان تجرب تكوين تل بنفسك؟

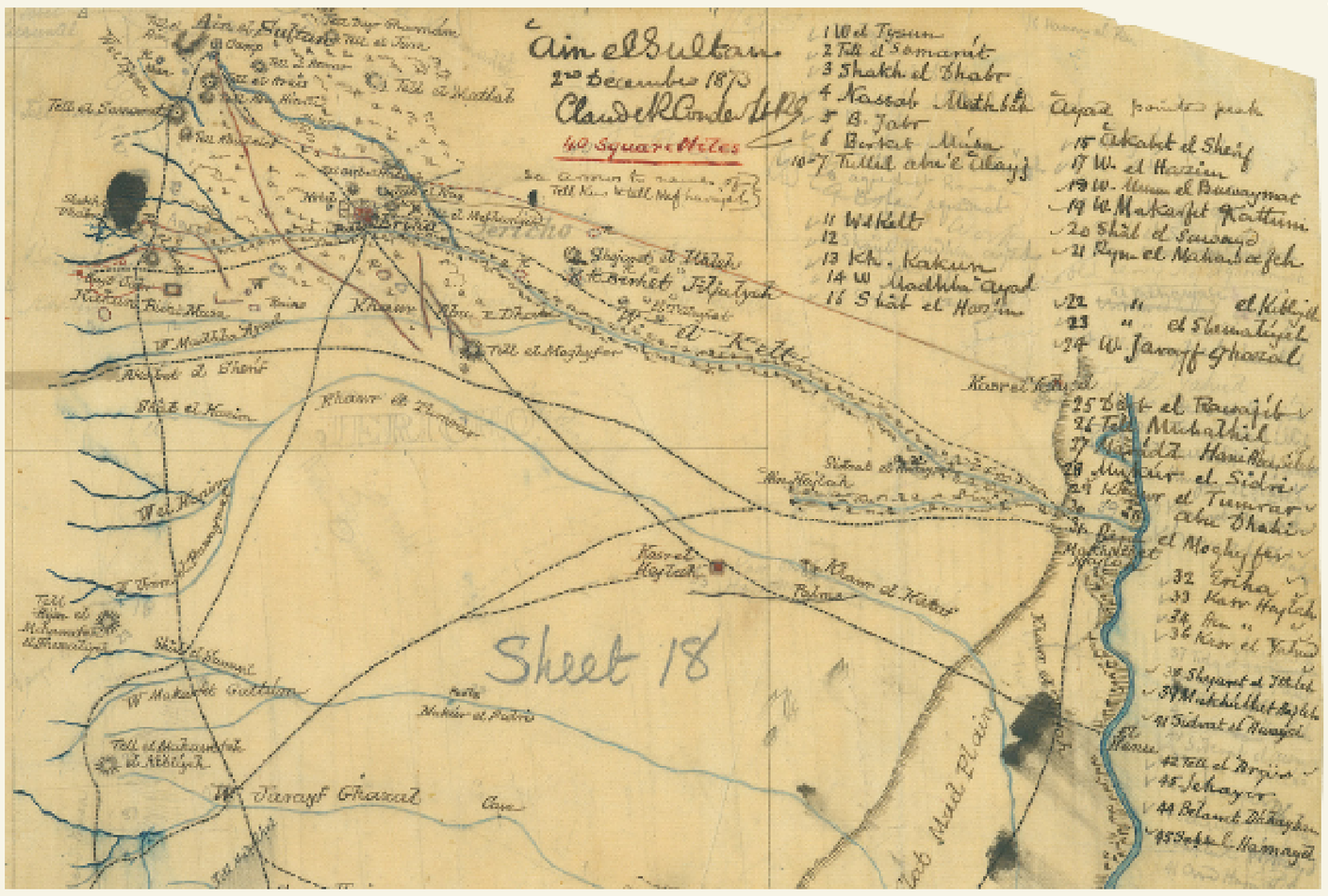
6. اذهب الى كتابك للنشاطات ونفذ مهمة " كعكة التل". تمتع!

مهمة2: كيف يجري التنقيب؟

التنقيب هو كشف ومعالجة وتسجيل بقايا أثرية. بتنقيب مكان محدد -ما يسمى موقع أثري- يأمل علماء الاثار العثور على أثار للحضارات من الماضي. التنقيب في معظم الأحيان مشروع كبير حيث ينخرط فيه العديد من الناس. ليس فقط علماء آثار بل كذلك ناس يلتقطون صور عملية التنقيب، ناس يرسمون القطع الاثرية المكتشفة وناس يرممون القطع الاثرية المكسرة الخ... يمكنك الان ان تتخيل ان الحملة الاثرية عملية معقدة وتتكون من مراحل عديدة. ومع ان لكل مرحلة نقطة مركزية ففي أثناء التنقيب قد يُعمل ببعض المراحل في نفس الوقت كما سنرى. سنناقش في هذه المهمة ثلاثة مراحل: التخطيط، الحفر والتوثيق.

التخطيط

الخطوة الأولى لعالم اثار هي ان يقرر أين يحفر. ولتحديد موقع واعد للتنقيب يستطيع علماء الاثار استعمال خرائط تشير الى مواقع مستوطنات قديمة. هذه الخرائط وضعت في الماضي من قبل المستكشفين اللذين سافروا عبر تلك المنطقة لأسباب عديدة. وخلال استكشافهم المنطقة سجلوا المعالم المرجعية والأثرية التي صادفوها على الخرائط. هذا مثال عن هكذا خريطة. في شتاء 1873-1874 استكشف باحثون بريطانيون منطقة أريحا ووضعوا هذه الخريطة. اذا نظرت بتمعن ستلاحظ انهم لم يشيروا الى أريحا (Eriha) على الخريطة فحسب بل أيضا الى العديد من التلال في محيط المدينة.



7أ. كم من التلال تحصي على هذه الخريطة؟

_____

7ب. ما الرمز الذي استخدمه الباحثون للإشارة الى التلال على هذه الخريطة؟ لماذا استخدموا هذا الرمز؟

_____

_____

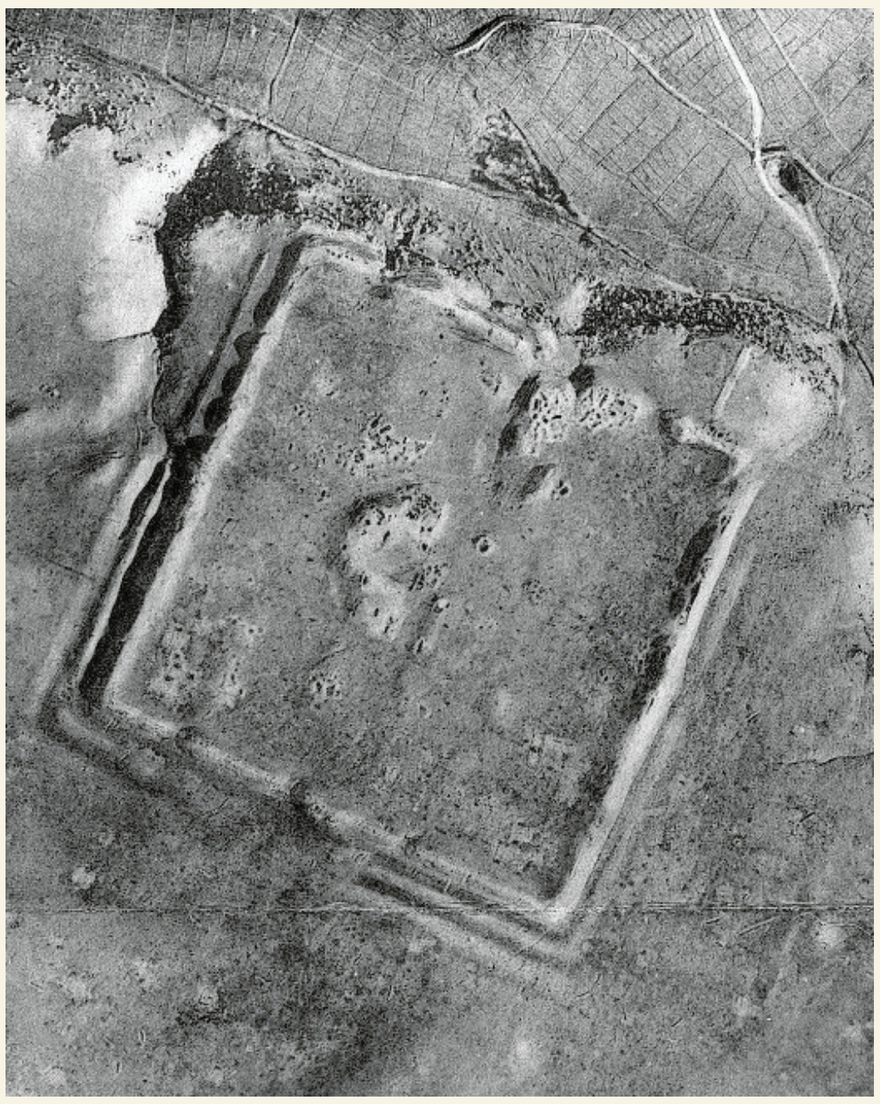
_____

7ج. كيف علم الباحثون انهم وجدوا مستوطنة قديمة؟ _____

قي القرن العشرين بحث الناس عن المواقع الاثرية من الجو أيضا. كان أنطوان بواديبارد Poidebard Antoine(1878-1955) وهو عالم آثار فرنسي رائد علم الآثار من الجو في الشرق الأوسط. هنا ترى صورتين من اعماله: التقاط الصور لسطح الأرض من طائرة!

8. من الواضح أن تتبع المواقع الأثرية بواسطة علم الآثار الجوي له بعض المزايا عن القيام بذلك من الأرض. هل يمكنك ذكر ميزتين؟

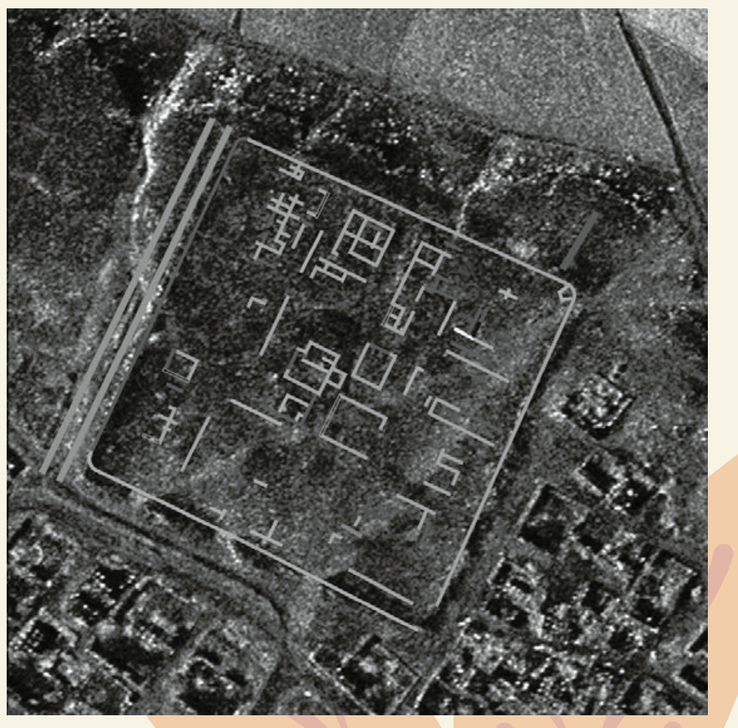
هذه صورة التقطها أنطوان بواديبارد في أواخر العشرينيات القرن الماضي اثناء طيرانه فوق موقع قرية/عياش الاثري في سوريا. **9أ.** صف ما تراه على الصورة. قدم وصفا تفصيليا قدر الإمكان.



9ب. هل لديك أي فكرة عن طبيعة هذا الموقع في الماضي؟

يستطيع علماء الاثار في أيامنا هذه استخدام التقنيات الحديثة للبحث عن مواقع قديمة مطمورة من الجو. مثلا نظام اشعة الليزر. ينير هذا النظام الموقع الاثري المفترض بأشعة ليزر ويقيس الانعكاس بواسطة جهاز تحسس. يمكن استخدام الفوارق في أوقات انعكاس الليزر واطوال الموجات لتكوين صورة ثلاثية الابعاد للموقع. أنظر الى الرسم التوضيحي.

10أ. في الرسم التوضيحي تم ربط أجهزة الليزر والتحسس الى طائرة. ماهي المكونات الطائرة الأخرى التي يمكن تزويدها بهذه الأجهزة لكي يتمكن بذلك علماء الاثار من استعمالها؟



10ب. رأيت في المهمة 9 صورة جوية لموقع القرية/عياش في سوريا التقطت في أواخر العشرينات. هنا صورة لنفس الموقع تم صنعها بواسطة تقنية الليزر. قارن الصورتين وصف الفوارق التي تلاحظها.

الحفر

بعد ان يحدد علماء الاثار مكان الموقع المفترض تبدأ المرحلة الثانية: الحفر. يستخدم علماء الاثار تشكيلة من الأدوات أثناء التنقيب. هاك مجموعة من صور المشاركين في الحملة الاثرية في الستينات من القرن الماضي في تل بلاطة (قرب نابلس). كما يمكنك ان ترى بعض العمال يمسكون بأداة في أيديهم وهناك أيضا معدات على الأرض. **11**. انظر الى الأدوات المشار اليها على الصورة. اكتب اسمها ووصف كل أداة واشرح وجه استخدامها خلال التنقيب (الوظيفة).

القطع الاثرية	التعريف/الوظيفة
أ	
ب	
ج	
د	
ه	

12. يكتشف علماء الاثار كافة أنواع القطع الاثرية. هاك بعض ما يمكن لعلماء الاثار العثور عليه (ايجاده)اثناء التنقيب. هل يمكنك تحديد هذه المكتشفات؟

1

2

3

4

5

6

لا يحظى عادة علماء الاثار، عند تنقيب مواقع قديمة، بفرصة اكتشاف مبان كاملة. عليهم بشكل عام التعامل مع أطلال المساكن. عندما نقب عالم الاثار ديمتري برامكي قصر هشام في أريحا بين 1934 و1948 صادف العديد من بقايا الجدران وارضيات فسيفساء رائعة. ولم تكن الجدران مرتفعة بمقدار ما كانت عليه، لكن وبفضل بنى الجدران كان بإمكان برامكي تصور كيف كان يبدو المبنى وسبيل استخدامه في الماضي.

13. تخيل انك عالم آثار يقوم بالتنقيب في موقع قصر هشام ويكشف بنى الجدران. شيد نموذجك المصغر لقصر هشام.

عند قيام علماء الاثار بالحفر على تل فمن المهم كشف الموقع طبقة تلو طبقة عوضا عن الحفر بتهور وبلا نظام.

14. لماذا يتوجب على علماء الاثار كشف الموقع طبقة تلو طبقة؟ _____

_____

وهكذا من المهم ان يوثق علماء الاثار بشكل جيد جدا المكان الذي قاموا بالتنقيب فيه على التل ووصف الحالة عندما عثر على القطع الاثرية. كما ان الطبقة الحضارية التي عثر فيها على المكتشف مهمة (علم دراسة طبقات الأرض). لذلك غالبا ما تحدث مرحلة الحفر بالترافق مع مرحلة التوثيق.

التوثيق

عندما يجد علماء الاثار قطعة أثرية يقومون بتسجيلها حيث وجدوها. من المهم ان لا يتم اخراج القطعة الاثرية من مكانها قبل قيام احد افراد الحملة بتصويرها – مع خشبة لتحديد المقياس- والوضع (الحالة) الذي وجدت فيه القطعة.

15. لماذا من المهم التوثيق الجيد للظروف التي اكتشفت فيها القطع الاثرية قبل قيام علماء الاثار بإخراجها من المكان. _____

_____

بعد توثيق القطعة الاثرية في موقع اكتشافها يتم إخراجها من التربة ونقلها الى غرفة حيث يمكن معالجتها ودراستها. يقوم احد أعضاء الحملة بغسلها في حال الضرورة. بعد ذلك يعطيها كاتب السجل رقما فريد وهكذا يمكن ضمها الى إدارة الحفر. يقوم الرسام برسم الكائن (القطعة)، ولكن بطريقة خاصة. هنا مثال. **16**. انظر الى القطعة الاثرية والرسم. بأية معالم اهتم الرسام؟ _____

_____

_____

_____

17. انت الان رسام البعثة. عثروا خلال البعثة في تل السلطان على هذه القطع الاثرية الفخارية. تيري بال رسام الحملة سنة 1957 بصدد بدء رسم الغرض في الاطار الأحمر. هل يمكنك مساعدته؟ ادرس الغرض ك "رسام" وضع رسمك الخاص له.

يمكن عند الحاجة ترميم القطعة الاثرية. يهتم المرمم بالأضرار اللاحقة بالقطعة ويحاول تجميع القطع المكسرة مجددا. هل يتملكك الفضول كم من الصعب ان تكون مرمما؟

18. اذهب الى كتابك للنشاطات ونفذ مهمة " رمم القطعة الاثرية المكسورة".

يستخدم علماء الاثار افي هذه الأيام التقنيات الحديثة لإظهار نتائج البعثة. وهذا هو الحال أيضا مع موقع قصر هشام في أريحا. عندما نقب علماء الاثار اطلال مبنى الحمّام هناك في أواسط القرن العشرين، قاموا بوضع العديد من رسوم إعادة التكوين شاملة لمقاييس بنى الجدران التي كشفوها فعليا. هنا مثالان عن تلك الرسومات.

بفضل هذ الرسوم يتمكن الخبراء في يومنا المعاصر خلق نموذج ثلاثي الابعاد للموقع. انظر الى المجسم الذي وضعه رمزي حسن لبنى جدران قاعة الحمام في قصر هشام. من الممكن تحريك المجسم في كافة الاتجاهات وحتى تكبيره وتصغيره! بإمكانك العثور على المجسم على الانترنت في وحدة علم الاثار ("مبنى الحمام في قصر هشام").

19. ما ميزات التقنيات الحديثة كالمجسمات الثلاثية الابعاد لعلماء الاثار؟ _____

_____

_____

ناقشنا ثلاثة مراحل للبعثات الاثرية التي تجري عادة: التخطيط، الحفر والتوثيق. هل يمكنك التعرف على الأدوات التي يستخدمها علماء الاثار في كل مرحلة؟

20. اذهب الى كتابك للنشاطات ونفذ مهمة " مراحل علم الاثار الثلاثة".

تعرف الان كيف يقارب علماء الاثار التنقيب في موقع قديم. لكن كيف يبدو ذلك فعليا؟ هل يمكنك على سبيل المثال ان تتخيل كيف تم التنقيب لموقع تل السلطان الأسطوري في الخمسينات؟ من شارك في الحفر؟ ما التقنيات التي استعملوها؟ ما الأدوات التي امتلكوها؟

21. كنا محظوظين جدا لعثورنا على فيلم بالألوان لذلك التنقيب قام بتصويره احد المشاركين سنة 1958! صورت كل أنواع الاعمال التي نفذت اثناء الحفر. للآسف لم يتم تحميض الفيلم بشكل صحيح: ولم تعد الاعمال مرتبة بشكل صحيح. هل يمكنك فضلا مساعدتنا؟ شاهد الفيلم وتعرف على الاعمال الاثرية وضعها في ترتيب منطقي.

يمكنك استخدام الجدول التالي لهذه المهمة. يبدأ الفيلم بثلاثة امثلة جرى تعبئة خاناتها في الجدول. عملك هو القيام بوصف الاعمال التسعة الأخرى. بعد ان تشاهد الفيلم ضع الاعمال في ترتيب منطقي بإعطاء رقم لكل عمل في العامود الثالث. حظا سعيدا!

الـــــرقم فـــــي الفيلم	اسم /وصف العمل	الرقم المنطقي للأعمال (اعطها رقما جديدا)
المثال 1	حمل السلال	1
المثال 2	السلال مملوءة بالرمل والحصى	2
المثال 3	تفريغ السلال في النفايات	3
.1		
.2		
.3		
.4		
.5		
.6		
.7		
.8		
.9		
.10		

مهمة 3: من الاكتشاف الى القصة

يتوجب على عالم الآثار بعد فراغ البعثة من عملها دراسة نتائج التنقيب. يحتاج الى تعريف القطع الاثرية المكتشفة كي يتمكن من إعادة تكوين ماضي ذلك الموقع الاثري. خلال دراسته المكتشفات يريد عالم الاثار معرفة مدى قدم القطعة الاثرية ولماذا استخدمت، وجه استعمالها (وظيفتها).

التأريخ

هكذا يريد علماء الاثار تأريخ القطع الاثرية التي عثروا عليها أثناء التنقيب. **22.** لماذا من المهم معرفة عمر قطعة أثرية؟

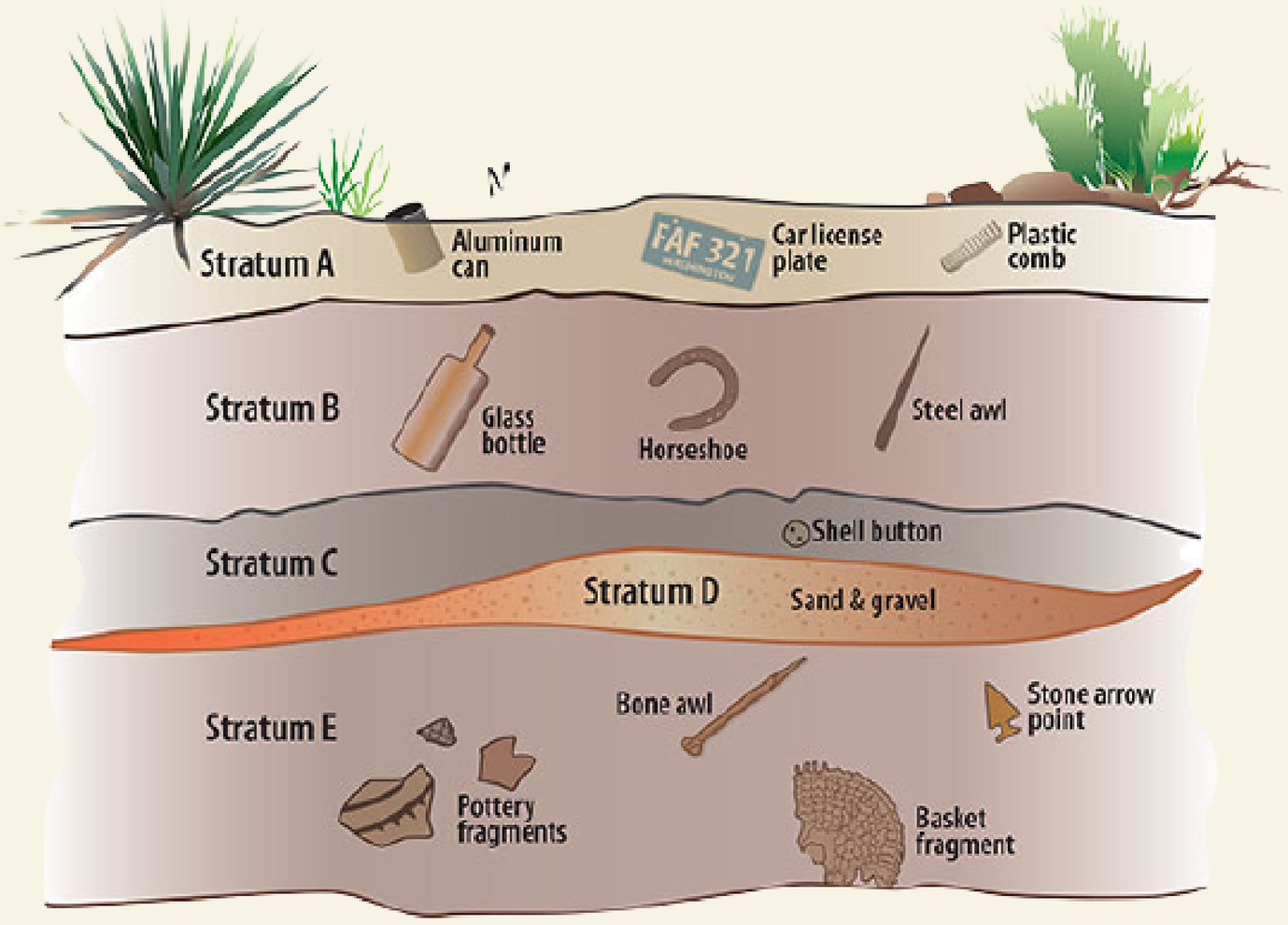
يوجد العديد من الطرق لتحديد عمر القطع الاثرية. يمكن تصنيف طرق التأريخ الى نوعين: أ) التأريخ النسبي؛ ب) التأريخ المطلق.

التأريخ النسبي يشمل طرقا تتم فيها مقارنة القطعة الاثرية التي يريد عالم الاثار تأريخها بمكتشفات أخرى او السياق الذي اكتشفت فيه القطع الاثرية. بمقارنة القطعة الاثرية مع مكتشفات أخرى او بسياقها يستطيع عالم الاثار تقرير أي منها اقدم وايها احدث. لكن التأريخ النسبي لا يستطيع تحديد عمر قطعة أثرية بالسنوات (مثلا: هذه القطع عمرها 900 سنة)!

هذا هو الفارق مع التأريخ المطلق. هذه الطريقة تعطي علماء الاثار عمرا بالأرقام لقطعة اثرية. في بعض الأحيان يكون التاريخ مذكورا على الغرض كالقطع النقدية المعدنية والتي غالبا عليها تاريخ الانتاج(الصنع). في الحالات الأخرى يستعمل علماء الاثار تقنيات متخصصة يتم تطبيقها في المختبرات.

23. احد الأمثلة عن طريقة التأريخ النسبي هو علم دراسة طبقات الأرض (راجع أيضا مهمة1). بمقارنة المكتشفات في طبقات مختلفة من التل يستطيع علماء الاثار تقرير أي من القطع اقدم من قطع اثرية أخرى. انظر الى هذا المقطع العرضي لموقع أثري. ضع القطع الاثرية التالية بالترتيب الزمني(من الاقدم الى الحاضر) واشرح لماذا اخترت ذلك الترتيب.

زر صدفي؛ عبوة من الألمنيوم؛ مخرز من العظام؛ مخرز معدني؛ قنينة(قارورة) زجاجية؛ رأس سهم حجري



الوظيفة

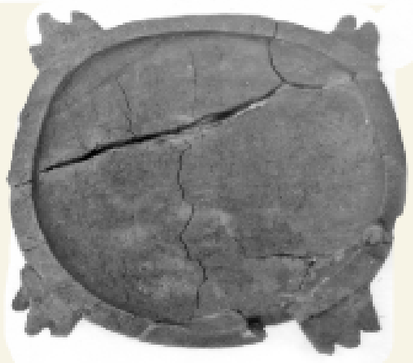
لإعادة بناء الماضي يحتاج عالم الاثار كذلك الى معرفة وجه استخدام القطع الاثرية. يتسأل علماءالأثار كيف استعمل ناس حضارة ماضية هذه الأشياء التي اكتشفوها في التنقيب.

24 أ. هل يمكنك مساعدة علماء آثار أريحا؟ ترى هنا صورا التقطها مصور البعثة بيتر دوريل في الخمسينات. انظر بتمعن الى القطع الاثرية وحاول تصور أي نوع من القطع هي ووجهة استعمالها من قبل البشر قبل الاف السنين. قد يكون من الصعب أحيانا اكتشاف وظيفة قطعة أثرية. لا مشكلة. استخدم مخيلتك!

أ

ب

ج



د

ه

24ب. الان وقد عرّفت القطع الاثرية ووظائفها يمكنك ارتجاع الماضي بطريقتك. ارسم اعادة بناء لداخل منزل بالاستناد الى القطع الاثرية من السؤال السابق. يمكنك استخدام مخيلتك!

القطع الاثرية	التعريف/الوظيفة
أ	
ب	
ج	
د	
ه	

مهمة 4: أنا وعلم الاثار

25. عندما بدأت وحدة علم الاثار أصبحت في مسار(خريطة) ذهني. طُلِبَ منك كتابة الكلمات التي تخطر في ذهنك عند سماعك تعبير "علم الاثار". فلنقم بذلك مجددا. عندما اصبحت في المسار الذهني الجديد قارن بما فعلته في بداية هذه الوحدة. هل من فوارق؟

26. تخيل: انت رئيس مشروع للتنقيب طيلة يوم كامل وتكتب سجل يومي عن نهارك في الميدان. كيف أدرت التنقيب؟ أي تقنيات استخدمت؟ ما الخطوات التي قمت بها لدى العثور على قطعة أثرية؟ وبأي طريقة استطعت تعريف الغرض المكتشف؟ لماذا استخدم في الماضي؟ اكتب سجل شخصي ليومك كعالم أثار في الميدان تجيب فيه على هذه الأسئلة. يمكنك بالطبع إضافة مزيد من المعلومات كما تريد وكما يمكنك تعزيز السجل برسومات. _____

27. يمتلكك الفضول لما تعلمته في وحدة علم الاثار هذه؟ اذهب الى كتابك للنشاطات والعب اللعبة الختامية لعلم الاثار. حظا سعيدا!