

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة جيولوجيا وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13geology>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة جيولوجيا الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/13geology1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade13>

* لتحميل جميع ملفات المدرس نادية الحجر اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

ملخص للتحرك الكتلي

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| وجه المقارنة | الانسياب الركامي | الانسياب الأرضي |
| السرعة | أعلى | أقل |
| حجم الفتات | طيني (دقيق) | رملي (كبير) |
| متى يحدث | انسياب التربة والغطاء الصخري المفكك مع كمية كبيرة من الماء | تتكسر المواد وتقتلع عند تشبع التربة والغطاء الصخري المفكك بالماء |
| مكان حدوثه | مناطق جبلية مدارية وعلى منحدرات بعض البراكين | عند جوانب التلال في المناطق الرطبة أثناء المطر الغزير أو ذوبان الجليد |
| نتائجه شكل الرواسب المتجمعة | تجمع رواسب مروحية الشكل عند فم الوادي | ندوب على المنحدرات وكتل على شكل ألسنة أو قطرات دموع تندفع لأسفل المنحدر |

✓ المياه الجارية تكون توسعة : رأسية بينما التحرك الكتلي يعمل توسعة : أفقية في وديان الجداول.

✓ التحرك الكتلي يأتي في الترتيب الثاني: تجوية ثم تحرك كتلي ثم تعرية.

✓ الماء والانحدارات البالغة وحرائق الغابات وقلة النبات يزيد من التحرك الكتلي.

✓ الزلازل من أهم محفزات التحرك الكتلي.

✓ القوة التي تتحكم بالتحرك الكتلي هي الجاذبية الأرضية.

✓ كيف تتكون الانحدارات الشديدة؟

١- تعرية النهر لقاعدة جوانب الوادي.

٢- اصطدام الأمواج بجرف الشاطئ وتعرية قاعدته.

٣- أنشطة الإنسان.

✓ الزحف : نوع من التحرك الكتلي تتحرك فيه التربة والغطاء الصخري المفكك على المنحدرات ببطء وبالتدريج.

✓ العامل الذي يسبب الزحف : تبادل التمدد والانكماش الذي ينشأ نتيجة تبادل التجمد والذوبان أو الرطوبة والجفاف.

✓ الظواهر التي تدل على الزحف : التواء الأسوار وإزاحة الأعمدة.

✓ الانهيارات الصخرية : اندفاع الصخور والركام إلى أسفل المنحدر بسرعة تتعدى ٢٠ كم/س فيسبب كوارث على الناس والممتلكات

✓ التساقط : سقوط حر لقطع فردية مهما كان حجمها ، ويكون شائع في المنحدرات الشديدة .

✓ الانزلاق : تحرك كتلي يحدث مع وجود نطاق ضعيف يفصل بين الكتل المنزلقة وما تحتها من مواد مستقرة.

✓ الانزلاق الدوراني : يكون فيه السطح الفاصل على شكل منحني الى اعلى يشبه الملاعة ، حيث يكون اتجاه حركة المواد الى اسفل مع استدارة للكتل الى الخارج .

✓ الانزلاق الانتقالي: تكون فيه الحركة على سطح مستو كفاصل أو صدع أو سطح طبقة ولا يرافقها دوران .

✓ الانسياب: يحدث عندما تتحرك الكتل على المنحدر كسائل كثيف ، و تكون معظم الانسيابات مشبعة بالماء و تتحرك على شكل لسان أو فص.

✓ تأثير حرائق الغابات في التحرك الكتلي:

١- تصبح الطبقة العليا من التربة جافة ومفككة.

٢- تجف الطبقة العالية من التربة فتبعد الحبيبات عن بعضها البعض وتميل إلى الانزلاق على المنحدرات .

٣- تكون طبقة عازلة غير منفذة للماء فيمنع هذا الحاجز نفاذ الماء إلى التربة ما يؤدي إلى تشكل السيول عند انهيار الأمطار فتتشبع المواد السطحية بالماء وتنجرف محفزة التحرك الكتلي .

✓ التسييل: فقدان المواد السطحية المشبعة بالماء قوتها وانسيابها مثل السوائل بفعل الاهتزازات الأرضية .

✓ يضعف تماسك مواد المنحدر تدريجيا مع الوقت تحت تأثير: التجوية وتسرب الماء.

✓ التحرك الكتلي (الانزلاقات الأرضية): تحرك الصخور والركام والتربة نحو أسفل المنحدر تحت تأثير الجاذبية الأرضية . (لا تحتاج لوسيط كالماء أو الرياح أو الثلوج) .

✓ محفزات التحرك الكتلي:

١- الماء.

٢- الانحدارات بالغة الحدة.

٣- إزالة النبات.

٤- الزلازل.

✓ فائدة إزالة النبات كمحفز للتحرك الكتلي:

يقلل من ثبات المنحدرات، و تصبح الطبقة العليا من التربة جافة ومفككة ؛ لذا تميل التربة إلى التحرك على المنحدرات الشديدة .