دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربيـــة والتعليم
منطقــة عجمـان التعليميـة
مدرسة منار الإيمان الخاصـة

رؤية المدرسة :- مجتمع تربوي تعليمي رائد ومبدع مساير للعصر ومتمسك بالقيم

♦ رسالة المدرسة :- تنشئة جيل متطلع للتميز والإبداع بإدارة ومعلمين متميزين فكراً وأداءً ♦

الدرس الأول (الهواء و الطقس)

الغلاف الجوي / عبارة عن غطاء رقيق من الهواء يحيط بكوكب الأرض.

- مما يتكون الغلاف الجوي للأرض؟

يتكون الغلاف الجوي من غازات مختلفة مثل غاز النيتروجين و غاز الاكسجين و غاز ثاني اكسيد الكربون وغازات اخري و بخار الماء

معظم الهواء الذي نتنفسه في التروبوسفير يتكون من الأكسجين و النيتروجين

- ما اهمية الغلاف الجوي للإنسان و الكائنات الحية الأخري؟

تحتاج الحيوانات و الكائنات الحية الأخري الي الأكسجين كما تحتاج النباتات الي غاز ثاني اكسيد الكربون للبقاء علي قيد الحياة.

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسلام سعيد
0503042045

www.almanahj.com

طبقات الغلاف الجوي

(1) التروبوسفير
1- الطبقة الأقل سمكاً
2- الطبقة الأقرب للأرض
3- تعيش فيها الكائنات الحية و يتغير فيها الطقس.

(2) الإستراتوسفير
تقع فوق طبقة التروبوسفير و يوجد بها طبقة الأوزون
.....

(3) الميزوسفير
تقع بين طبقتي الإستراتوسفير وطبقة الثيرموسفير
.....

(4) الثيرموسفير
الطبقة الخارجية للغلاف الجوي و اكثر الطبقات سمكاً
.....

الطقس / هو حالة الجو (الغلاف الجوي) في زمان محدد و مكان محدد.

الرياح / هي تحرك الهواء بسرعات مختلفة فوق سطح الأرض.

سؤال / اكمل الجمل الاتية بالمصطلح العلمي المناسب :

1- **يتكون الغلاف الجوي من عدة غازات من اهمها غاز ..... و غاز ..... و غاز ..... .**
2- **تعتبر طبقة ..... هي اقل طبقات الغلاف الجوي و الاقرب الي سطح الأرض .**
3- **الطبقة الخارجية للغلاف الجوي و الأكثر سمكاً بين الطبقات الأخري هي طبقة ..... .**

العوامل التي تؤثر في الطقس

1- درجة الحرارة

تصف مدي سخونة أو برودة الهواء الموجود فوق سطح الأرض و تختلف من مكان الي آخر

.....

2- الرطوبة النسبية

هي نسبة بخار الماء الموجود في الهواء

ترتفع النسبه في المناطق الرطبة كالغابات المطيره و تقل في المناطق الصحراوية ولا يمكن ان تساوي صفر

3- ضغط الهواء

هي عبارة عن وزن الهواء الموجود فوق منطقة ما علي سطح الأرض

.....

4- الهطول

يطلق علي اي شكل من اشكال الماء المتساقط من السحب

مثـل هطول المطـر , هطول الجليـد , هطول الصقيـع وهطول البـرد

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسلام سعيد
0503042045

www.almanahj.com

الأجهزة القياس المستخدمة في قياس الطقس

الثيرموميتر

يستخدم لقياس درجة الحرارة

البارومیتر

يستخدم في قياس الضغط الجوي

الهيجروميتر

يستخدم في قياس نسبة الرطوبة في الهواء

مقياس المطر

يقيس لنا كمية هطول المطر

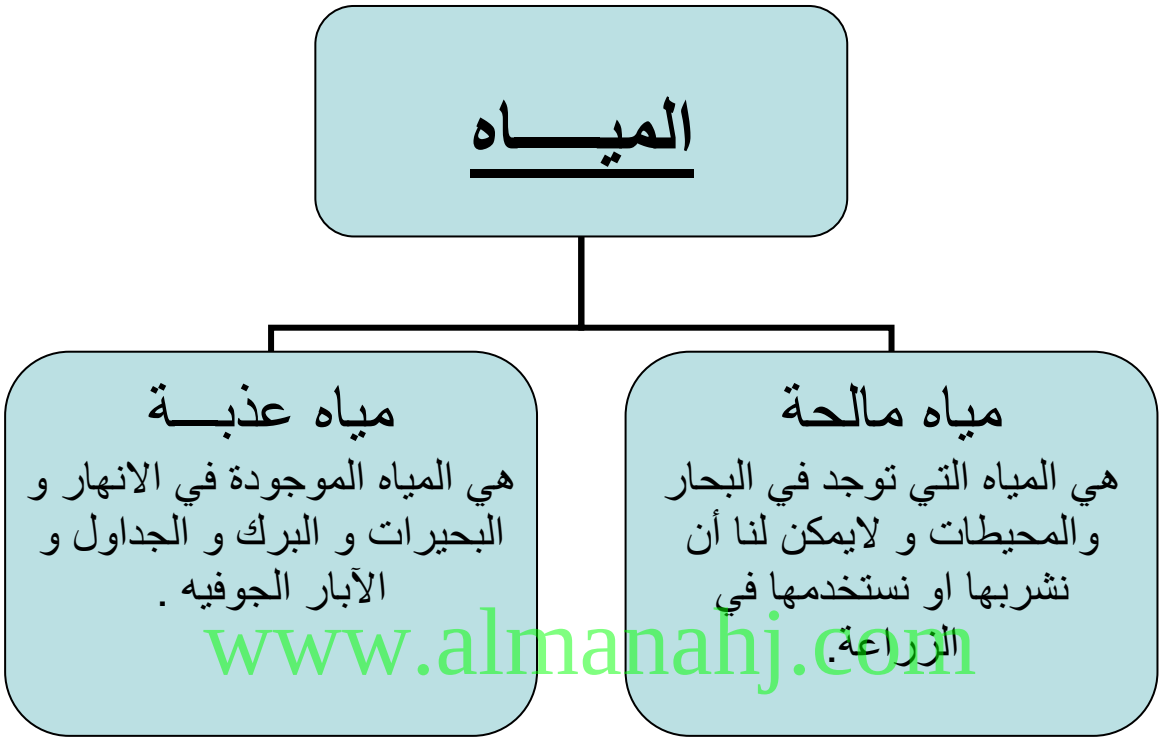
دوارة الرياح

تحدد اتجاه الرياح

مقياس شدة الرياح

تستخدم في قياس سرعة الرايا‌ح

الدرس الثاني (الميـــــــــاه)



www.almanahj.com

- **المياه المالحة تمثل الكم الأكبر من المياه الموجودة على سطح الأرض.**
- **النسبة الأكبر من المياه العذبه الموجودة في الطبيعه تكون في القمم الجليدية والأنهار الجليدية.**

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسلام سعيد
0503042045

المياه المجودة تحت الأرض :

تتسرب المياه الي التربه احياناً و تعرف باسم (مياه التربة) هذه المياه تستمر في المرور عبر طبقات التربه الي ان تصل لصخور كبيره فتتجمع في خزانات اسفل سطح الأرض بين هذه الصخور و تسمي هذه المياه بالمياه الجوفية.

المياه الجوفية : هي المياه التي تملأ الشقوق و الفراغات بين الصخور تحت الأرض.

المستجمعات المائية : هي المساحة من الأرض التي تتجمع فيها مياه الأمطار و تصرف بعد ذلك الي نهر أو بحيرة.

الجريان السطحي : هو الماء الذي يتدفق علي الأرض دون أن يغوص بها.

سؤال / كيف يمكننا استخدام المياه المالحـــة في الزراعـــه ؟

. .....

الخزان : عبارة عن منطقة لتخزين المياه العذبة للأحتفاظ بها مثل البحيرات والبرك وخزانات يصنعها اللإنسان.

اللآبار : هي فتحات عميقة محفورة تحت الأرض للحصول علي المياه الجوفية.

سؤال / لماذا ينبغي ألا نشرب المياه مباشرة من الانهار و البحيرات او حتي الجداول ؟

لأنها يمكن أن تحتوي على ..... و ..... ضارة تنتقل الي مصادر المياه عن طريق ..... .

سؤال / كيف يمكننا جعل المياه آمنه للشرب ؟

عن طريق معالجة المياة و تنقيتها من المواد الضاره مثل البكتيريا والمواد الكيميائية الضاره ويحدث ذلك في محطات معالجة المياه.

سؤال / ما هي الطرق التي يستخدم فيها الناس المياه العذبة ؟

www.almahalij.com

1- تستخدم المياه العذبة في الزراعه و ري المحاصيل عندما لا تكفي مياه الأمطار للري .
2- تستخدم ايضاً في الصناعه حيث تستخدم داخل محطات توليد الكهرباء (للتبريد).
3- تستخدم في الوسائل الترفيه مثل ركوب الزوارق وصيد الأسماك والسباحة.

سؤال / اشرح بالتفصيل كيف تساعد الشمس في توفير المياه العذبه مستعيناً بالكلمات التالية .
(المحيط , تتبخر , المياه المالحة , بخار ماء , سحب , مياه عذبة)

.....
.....
.....

مع تمنياتي لكم جميعاً بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسلام سعيد
0503042045

الدرس الثـــالث (دورة الميـــــاه)

الماء يتحرك من سطح الأرض الي الغلاف الجوي ثم يعود الي الأرض مرة اخري ... هل تعلم كيف يحدث ذلك ..؟

أولاً : المـــاء يمكن ان يوجد في الطبيعة بثلاث حالات مختلفة و هم ,,,

(الحالة الصلبة – الحالة السائلة – الحالة الغازية)

- لكي ينتقل الماء من الارض الي الغلاف الجوي يجب ان يتبخر ليتحول الي الحالة الغازية.
- ولكي يعود الماء من الغلاف الجوي الي الأرض مره اخري يجب ان يتكثف ليتحول من حالته الغازية الي الحالة السائلة.

- **التبخر : هو التغير من الحالة السائلة الي الحالة .....** .
- **التكاثف : هو التغير من الحالة الغازية الي الحالة .....** .
- **التجمد : هو التغير من الحالة السائله** (مثل الماء) **الي الحالة الصلبة** (مثل الثلج).
- **الانصهار : هو التغير من الحالة الصلبة الي الحالة السائلة.**

سـؤال : ماذا يحدث عندما ترفع طاقة الشمس درجة حرارة سطح الماء ؟

الأجـابة : ..... .

- **السحب : هي مجموعة من قطرات الماء في الغلاف الجوي** تتكون عندما يتكثف بخار الماء الموجود في الهواء.
- **الهطـــول : هو الماء الذي يسقط من السحب الي الأرض** وقد يسقط علي شكل (مطر او جليد او سقيع او برد)

www.alnafalij.com

دورة الميـــاه

هي حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض و الهواء الجوي

سؤال : ما هي العمليات التي تساعد الماء علي التحرك خلال دورة الميـــاه ؟

الأجابة : التبخـــر – التكـــاثـف – الـهطـــــول

سؤال : ما هو مصدر الطاقه الوحيد لدورة الميـــــاه ؟

أو ما الذي يتسبب في تبخر ماء البحيرات و المحيطـــات ؟

.....

مع تمنياتي لكم جميعاً بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسـلام سعيـد
0503042045

كيـــف تحـــدث دورة الميـــــــــاه

www.almanahj.com

مع تمنياتي لكم جميعاً بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسـلام سعيـد
0503042045

(النتح) هو عملية اخراج الماء الزائد من النباتات .

أشكـــــال الهطـــــــول

1- **هطـول الجلـــيد :** يحدث عندما تتجمع بلورات (كرات) الثلج في السحب و تصبح ثقيلة للغاية فتسقط علي شكل جليد.

2- **هطـول الصقيع :** عندما تسقط الأمطار من السحب علي شكل سائل ولكنها تتجمد في طريقها للأرض.

3- **هطـول البـــرد :** عبارة عن قطع ثلج ايضاً ولكنها أكبر من الصقيع وتتشكل داخل سحب العاصفة الرعدية الطويلة .

سؤال : هل جميع قطع الثلج التي تسقط علي الأرض تأتي من السحب الثلجية ؟

الأجابة : .....

. .....

الدرس الرابع (تتبع احوال الطقـس)

اذا كان لدينا منطقة معينة لها نفس درجة الحرارة و نسبة الرطوبة فان هذه المنطقه يغطيها طبقة من الهواء يطلق عليها **الكتلة الهوائيه.**

- **الكتلة الهوائية : هي الغطاء الجوي الموجود فوق منطقة من سطح الأرض لها نفس الطقس.**

سؤال / أين تتشكل الكتل الهوائية الدافئة وأين تتشكل الكتل الباردة ؟

الأجابة : ..... .

نعلم جيداً ان الكتل الهوائية تختلف دائما عن بعضها فهناك كتل باردة تأتي من القطبين وكتل دافئة تأتي من خط الأستواء.

- **الجبهة الهوائية : هي المنطقة الفاصلة بين كل كتلتين هوائيتين مختلفتين وتتسبب في تغير الطقس.**

www.almanahj.com

أنــواع الجبهـــــات الهوائية

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اســلام سـعيـد
0503042045

1-الجبهة الهوئية الدافئة

تحدث عندما تنزلق كتلة هوائية دافئة فوق كتلة هوائية باردة.
√ تتشكل طبقات من السحب.
√ يصاحبها البرق و الامطار الخفيفة المستمرة.
√ ترتفع درجات الحرارة بعد مرور الجبهة الهوائية.

2-الجبهة الهوائية الباردة

تحدث عندما تندفع كتلة هوائية باردة اسفل كتلة هوائية دافئة فترتفع الكتلة الدافئة بسرعه الي اعلي و تبرد.
√ تتشكل السحب الكثيفة .
√ تجلب الطقس العاصف.

3-الجبهة الهوائية الثابتة

هي عبارة عن الحد الفاصل بين الكتل الهوائية التي لا تتحرك.
√ يمكن ان تتسبب في طقس ممطر لعدة ايـــــــــام.

خرائط الطقـــس : عبارة عن خرائط تشير الي الأحوال الجوية في وقت محدد ومكان معين ويوضح فيها درجة الحرارة والضغط الجوي واحتمالية الهطول وسرعة وأتجاة الرياح.

◊◊◊ يستخدم العلماء خرائط الطقس في التنبؤ (اي توقع احوال الطقس في الايام القادمة)◊◊◊

سؤال : تجلب الجبهات الهوائية الباردة طقس ..... بينما تتسبب الجبهات الهوائية الدافئة في الأمطار الخفيفة و..... .

سؤال : كيف تستخدم خرائط الطقس في التنبؤ بالطقس ؟

الأجابة : لأنها تساعدنا علي تحديد مواقع الجبهات الهوائية الباردة والدافئة وأتجاة تحركها.

سؤال : هل يمكن لك أن تري نفس الجبهة الهوائية لعدة ايام؟ ولماذا ؟

.....

. .....

الرعد / هو الصوت الذي يخبرك أن هناك عاصفة علي وشك ان تحدث.

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسـلام سـعيـد
0503042045

العواصف والأعاصيـر

العاصفة الرعدية	الأعصار القمعي	الأعصار البحري
تحدث عندما يرفع البرق الهواء الموجود حوله بسرعة.	هو عمود هواء دوّار يلامس الأرض اثناء العاصفة الرعدية.	عاصفة شديدة تتشكل فوق مياه المحيط الدافئة وتتسبب في امطار شديدة ورياح قوية
للوقايه منها : أبق بعيداً عن الماء و الأشجار.	**للوقايه منها :** توجة الي ملجأ متين قريب من سطح الأرض.	**للوقايه منها :** ابتعد عن الساحل و توجة الي داخل اليابسة.

www.almanahj.com

الدرس الخامس (المنـــاخ)

بينما يتغير الطقس من يوم الي آخر فان الحاله السائدة في مكان معين طوال العام نري أنها لا تتغير كثيراً بين عام والآخر.

المناخ / هو متوسط حالة الطقس السائدة في مكان معين في فترة زمنية طويلة.

سؤال / كيف يعتمد المزارعون علي المناخ لنمو محاصيلهم ؟

الأجابة : حيث تنمو بعض المحاصيل في المناخات الباردة ذات الأمطار وهناك محاصيل

تحتاج الي مناخ جاف وأخري تنمو في مناخ دافئ رطب.

أنواع المناطق المناخية :

- **المناطق القطبية :** هي المناطق القريبة من قطبي الكرة الأرضية وتمتاز بمناخ بارد و أمطار قليلة طوال العام.
- **المناطق الأستوائية :** هي المناطق القريبة من خط الأستواء وتمتاز بمناخ دافئ ورطب و ممطر.
- **المناطق المعتدلة :** هي المناطق مابين القطبين وخط الأستواء و يكون لها اربع فصول موسمية احدهما ممطر والآخر جاف.

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التفوق
الأستاذ / اسـلام سـعيـد
0503042045

ما هي العوامل التي تؤثر في المناخ ..؟

1◄ خطوط العــرض

♦ **هي خطوط رفيعه تمتد علي بعض الخرائط وتستخدم لمعرفة بعد مكان ما عن خط الأستواء** ♦

يقع خط الأستواء عند خط عرض 0 بينما يقع القطبين الشمالي والجنوبي عند خط عرض 90 شمالاً و 90 جنوباً.

المناخ عند خط الأستواء دافئ و ممطر المناخ معتدل بين القطبين وخط الأستواء

المناخ بارد طوال العام بالقرب من القطبين

2◄ الريــاح العــالميــة

♦ **يسبب أختلاف درجات الحرارة بين خطوط العرض المختلفه الرياح العالمية** ♦

هذه الرياح تنقل الهواءالدافئ والبارد بين خط الأستواء والقطبين.

www.almanahj.com

3◄ تيارات المحيط

تنقل تيارات المحيط الماء الدافئ من خط الأستواء الي القطبين و تنقل الماء البارد من القطبين الي خط الأستواء.

4◄ البعد عن الميـــاه

♦ **يقلل القرب من المياه من معدلات درجات الحرارة ويزيد الرطوبة في الهواء** ♦

√ المناخات القريبه من البحيرات والمحيطات ابرد و اكثر امطاراً من الاماكن البعيد.

√ الصيف في الأماكن القريبة من البحار و المحيطات يكون أبرد و الشتاء يكون ادفأ.

5◄ الجبــال

√ عند تقابل اي كتله هوائيه مع جبل ترتفع الي اعلي و يتكثف بخار الماء الموجود بها علي شكل سحب.

√ درجة الحرارة عند قاعدة الجبل اكثر دفئاً اما عند قمة الجبل تقل درجات الحرارة لأنه كلما ارتفعنا الي اعلي تقل درجات الحرارة.

√ عندما يكون المناخ علي احد جانبي الجبل ممطر فإن المناخ علي الجانب الاخر يكون جاف.

سؤال : اختر الإجابة الصحيحة..

- **درجة الحرارة اعلي قمة جبل تكون دائماً (أعلي من – أقل من – نفسها) درجة الحرارة عند قاعدة نفس الجبل.**
- **يمر الهواء باعلي جبل و يصبح بعد ذلك (جافاً – رطباً – دافئاً – بارداً).**
- **المناخ في الاماكن القريبة من المسطحات المائية كالبحيرات والمحيطات يكون غالباً (حار وجاف – بارد و ممطر).**
- **خطوط العرض نقيس بها بعد منطقة مـا عن (خط الأستواء – البحر – تيارات المحيط).**
- **يعتبر أرتفاع الجبل هو مقياس لطول قمة الجبل وارتفاعها عن (قاعدة الجبل – سطح البحر سطح الأرض – خط الأستواء).**

سؤال : .....؟

الأجابة : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

www.almanahj.com

..... مع أطيب الأمنيات لكم بالنجاح

..... الأستاذ / اسـلام سعـيـــد