

## اهداف قسم علوم الحياة

أ. د. نديم احمد رمضان  
رئيس القسم

يهدف قسم علوم الحياة الى :

- 1- دراسة العلوم البيولوجية بصورة شاملة وتطبيقاتها واستخداماتها في المجتمع من الناحية النظرية والعلمية والتطبيقية.
- 2- اعداد كوادر علمية على المستويين الاولية والعليا على العمل في المجالات الطبية والصحية والزراعية والصناعات الغذائية والنفطية والدوائية والفروع البيولوجية.
- 3- اكتساب طلبته التقنيات العلمية في استخدام الاجهزة والمعدات التي يمكن استخدامها ف دراستهم النظرية والتطبيقية.
- 4- اكتساب طلبته معلومات أكاديمية وتطبيقية عن العلوم البيولوجية وبمختلف اتجاهاتها وتخصصاتها.
- 5- رفد مؤسسات الدولة والقطاعين المختلط والخاص (المؤسسات الطبية والصناعية والمختبرية) بالكوادر الاولية والعليا التخصصية للعمل في هذا المجال.
- 6- بحث ودراسة كل ما هو جديد في العلوم البيولوجية ومواكبة التطورات العلمية الخاصة بهذا المجال وادخالها ضمن المناهج الدراسية المقررة.

## لماذا لا نستطيع اخذ الدم من الموتى ؟

- لماذا لا يستطيع الموتى التبرع بالدم مثلما يمكنهم التبرع بأعضائهم.. هناك نقص في المتبرعين بالدم لذلك سيكون هذا حلاً رائعاً ، هناك عدة اسباب وراء ذلك:
- 1- ليس كل شخص مؤهلاً للتبرع بالدم، الاطفال الصغار جداً والاشخاص الكبار بالسن والنساء الحوامل والاشخاص اصحاب الوشوم، كل هؤلاء غير مؤهلين للتبرع، هذا الامر بالطبع ينطبق على الاشخاص المتوفين ايضاً.
  - 2- يصبح الدم محمل بالفضلات مثل ثنائي اوكسيد الكربون وحمض اللينيك والتي عادة ما سيتم ضخها في جميع انحاء الجسم بمجرد موت الانسان، فالجسد ال يبقى كما هو بعد الموت بل يتغير بسرعة فائقة.

٣- هناك وقت قصير جداً لجمع الدم من الشخص المتوفي لن الدم يملك قابلية سريعة للتجلط وبما انه يحتاج لمعالجة وفحوصات قبل ان يتم استخدامه فهذا يعني أنه ال وقت للقيام بهذه الاجراءات مع الموتى قبل ان يفسد الدم.

٤- قد يتلف الدم بواسطة الفيروسات، الجراثيم، الادوية والسموم كل هذا يعتمد على معرفة كيف توفي الشخص لمعرفة كيفية التعامل معه. علاوة على ذلك تبرع الاحياء طوعياً يتم مراراً وتكراراً على عكس المتوفي الذي يستطيع فعل ذلك مرة واحدة لذلك يجب تشجيع الناس على التبرع طوعاً.

## تقنية الطبع الثلاثي الابعاد

يبدو ان سباق مراكز الابحاث والجامعات حول العالم في مجال الطب لن يتوقف عند حد معين. هنالك تسارع مذهل في معدل الابحاث الطبية التي تنشر في السنوات الماضية. اليكم الخبر التالي:

تمكن فريق من العلماء في جامعة Northwestern الاميركية في شيكاغو من تسخير تقنية الطبع الثلاثي الابعاد لانتاج مبايض صناعية وزرعها في اناث الفئران تم استئصال مبايضها لاسباب مرضية.

قبل كل شيء دعونا نعطي تعريفا مبسطا لهذا النوع من الطابعات هي عبارة عن آلة خاصة تقوم بطباعة مجسمات ثلاثية الابعاد عن طريق استلام ايعازات خاصة من جهاز الكمبيوتر. المواد المستخدمة لصناعة هذه المجسمات تختلف وحسب المشروع كأن تكون مادة بلاستيكية، حديدية او اي شيء يخطر على بالنا ليتم صناعة مختلف انواع المجسمات.



في البحث المذكور اعلاه، تم استخدام جيلتين خاص (كولاجين) في آلة الطباعة وتم انتاج مبيض صناعي في درجة حرارة معينة. المثير في الموضوع، ان هذه المبايض كان لها القدرة على انتاج بويضات صحية تماما والتي تم تخصيبها فيما بعد وبصورة طبيعية لتلد تلك الفئران وبصورة فاقت كل التوقعات الاولية لتلك التجربة. تم حساب حجم هذه المبايض وبدقة متناهية لتكون ملائمة لعمل جُربيات المبيض (خلايا مختصة لحماية واحاطة البويضات الغير الناضجة). ان تم تطبيق هذه الفكرة على البشر؛ وكما هو متوقع، سيحدث طفرة كبيرة في هذا المجال ويُنهى صعوبة ايجاد متبرع لهكذا حالات، كل ذلك يعود لفضل الهندسة الوراثية. الاكتشاف سيخدم الكثير من النساء اللاتي فقدن مبايضهن لاسباب مختلفة، كسرطان المبيض، او خضعن لعلاج طبي ادى الى تلف المبيض وازالته جراحيا فيما بعد. تم نشر البحث في مجلة Communications Nature

## لماذا لا تحترق المياه

لماذا لا تحترق المياه رغم أنها تتكون من عنصرين ، الأول قابل للاشتعال (الهيدروجين)، والثاني يساعد على الاشتعال (الأوكسجين)!

الجواب ببساطة هو أن المياه مادة محترقة أساساً، لذا لا يمكننا إعادة حرق مادة محترقة!

وحصلت عملية الاحتراق عندما اتحدت ذرة الأوكسجين مع ذرتي الهيدروجين لتشكيل جزيء الماء، حيث تم عندها تحرير كمية كبيرة جداً من الطاقة، والحصول على جزيء ماء ذا ثباتية أعلى، وطاقة أقل.

والجدير بالذكر أن الصواريخ تستخدم هذا التفاعل كمصدر للطاقة (تفاعل اتحاد الأوكسجين مع الهيدروجين، والذي ينتج عنه ماء وطاقة عالية).

## معلومات خاطئة عن الحيوانات..

- لكلا القطط مصابة بعمى الألوان؟ !

لدى القطط والكلاب رؤية ألوان أفضل مما كنا نعتقد. كلا القطط والكلاب تستطيع رؤية الأزرق والأخضر، ولديهم خلايا عصبية (مستقبلات مسؤولة عن الرؤية في الظلام) أكثر من تلك التي لدى الإنسان، لذلك تستطيع الرؤية أفضل في الإضاءة الخافتة. ظهرت هذه الخرافة لأن الحيوانات ترى الألوان بشكل مختلف عن الإنسان، بالنسبة للقطط فإن لوني الأحمر والوردي يبدوان مائلين للأخضر، أما البنفسجي فيظهر كالأزرق. في حين أن الكلاب تمتلك خلايا مخروطية أقل (مستقبلات مسؤولة عن رؤية الألوان)، لذلك قدر العلماء أنهم يملكون ما يقارب ٧/١ من طيف الألوان الموجود عند البشر فقط.

-الضفدع والعلجوم مصدرين للإصابة بالتأليل عند البشر..؟!

الضفدع والعلجوم لا يصيب البشر بالتأليل، لكن مصافحة شخص مصاب بها يمكن أن ينقل لك المرض..  
الفيروس الحليمي البشري هو ما يصيب الناس بالتأليل، وكما يدل الاسم هو يصيب البشر فقط.

-تشتم القروش الدماء من على بعد أميال..!؟

هذا مبالغٌ به قليلاً. القرش من فلم Jaws لن يأتي إليك عبر المحيط فقط لأنك نزفت القليل من الدماء في الماء.. القروش لديها مناطق كبيرة نسبياً مخصصة للروائح والشم في أدمغتها مما يسمح لها بأن تلتقط ما نسبته جزء من الدم في ١٠ مليارات من الماء. لنفهم هذا الأمر تخيل مسبحاً أولمبياً في داخله قطرة واحدة من الدم ! لكن في المحيط فالمقياس أكبر بكثير، ويتطلب الأمر فترة من الزمن لتصل جزيئات الرائحة وتنتشر. في يوم مناسب عندما تكون التيارات مواتية يتمكن القرش من شم رائحة فريسته من على بعد يتجاوز بضعة ملاعب كرة قدم. لديه قدرة هائلة بالفعل لكنها ليست لأميال..

-الخفافيش عمياء..!؟

يُقال "أعمى كالخفاش"، لكن هذه العبارة تعني أنك لست أعمى أصلاً.. على الرغم من استخدامها الصدى لتحديد الموقع والاتجاهات إلا أن كل الخفافيش بإمكانها الرؤية..

## استنساخ القردة

نجح باحثون صينيون لأول مرة في استنساخ اثنين من قردة المكاك بنفس الطريقة التي استُخدمت بها النعجة دوللي.

وقد أطلق على القرد المستنسخ الأول اسم تشونغ تشونغ وولد منذ ثمانية أسابيع، فيما أعطي القرد المستنسخ الثاني اسم هوا هوا وولد منذ ٦ أسابيع، وصرح العلماء إن الاستنساخ تم عن طريق زرع حمض نووي في خلية بعد تعديل جيناتها الوراثية كي لا تتسبب بوقف نمو الجنين.

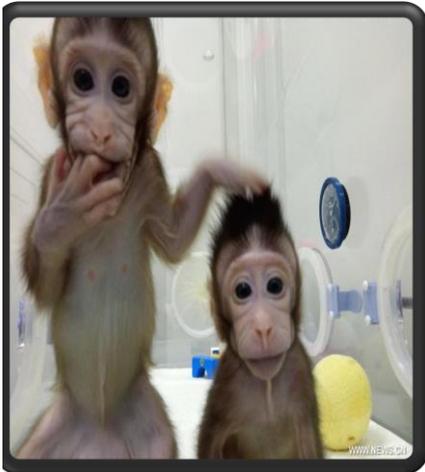
وقال العلماء إن الجينات الوراثية لجميع القردة متشابهة، الأمر الذي سيكون

مفيداً في الأبحاث المتعلقة بالأمراض البشرية، إلا أن منتقدي هذه الخطوة

يرون أن هذا الأمر يثير مخاوف أخلاقية، إذ يجعل العالم أقرب من استنساخ

البشر.

وقال تشياتغ صن، من الأكاديمية الصينية للعلوم العصبية، إن استنساخ القرد



سيكون مفيداً كنموذج لدراسة الأمراض الجينية للبشر من بينها السرطان والاضطرابات المناعية.

ويحسب الباحثون الصينيون، فإن القردين يتغذيان بواسطة قنينة رضاعة، كما أن نموها طبيعي. وأضافوا أنهم يتوقعون استنساخ المزيد من قرود المكاك خلال الأشهر المقبلة.

وقال روبن لوفال-بادج، الأستاذ الجامعي في معهد فرانسيس كريك في لندن، إن "التقنية التي استُخدمت لاستنساخ تشونغ تشونغ وهو لا تزال غير فعالة وخطرة، هذا البحث لا يعتبر نقطة انطلاق للتوصل إلى طرق لاستنساخ البشر."

وقال الدكتور صن المشرف على البحث إننا "حاولنا عدة طرق لاستنساخ القرود إلا أن طريقة واحدة نجحت"، موضحاً أنه كنت هناك الكثير من الإخفاقات قبل أن تنجح عملية الاستنساخ. وأكد العلماء أنهم اتبعوا مبادئ توجيهية دولية صارمة للبحوث الحيوانية.



أ. م. د. امجد عبد الهادي

تقانة زراعة الانسجة النباتية هي احدى التقانات البيولوجية الحديثة وتملك انتشاراً واسعاً بين العلوم المختلفة وتهتم بدراسة نمو النباتات ومراحل تطورها وساهمت في تقدم العديد من العلوم الحديثة والتي ليس اخرها علم الهندسة الوراثية.

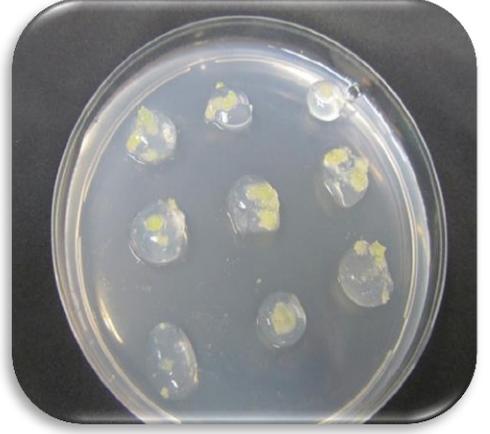
تتطوي تقانة زراعة الانسجة النباتية على العديد من الطرائق لإنماء الاجزاء المتنوعة من النباتات خارج الجسم الحي *in vitro* على اوساط غذائية صناعية تحت ظروف مختبرية مسيطر عليها.

وتملك العديد من التطبيقات الحيوية المهمة منها تربية النباتات وتحسين انتاجها وحفظ مصادرها الوراثية، انتاج العقاقير الطبية والمواد الثانوية، انتاج سلالات خالية من مسببات المرضية ومنها قدرتها على تحمل الملوحة والجفاف وباقي العوامل الطبيعية فضلاً عن اكاثرها السلالي السريع في مدد زمنية قصيرة.

لهذه التقنية مختبراً نموذجياً متخصصاً في قسم علوم الحياة/ كلية العلوم/ جامعة الموصل ويعد الاستاذ الدكتور عبد المطلب سيد محمد الاعرجي أول مؤسسيه. ويحوي كل الاجهزة ومتطلبات التقنية. وتتجز فيه المشاريع البحثية لطلبة الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه)، ومشاريع تخرج طلبة البكالوريوس بالإضافة الى بحوث التدريسين السنوية.

وواكب الباحثين في قسم علوم الحياة التطور الحاصل في هذا المجال واستطاعوا الحصول على العديد من النتائج البارزة منها انتاج نباتات بأعداد هائلة لأنواع نباتية مختلفة ومقاومة للظروف البيئية واستخلاص انواع مختلفة من المركبات الدوائية الفعالة وكما توصلت نتائج دراسة حديثة الى دور النباتات في المعالجة البيئية للملوثات بأشكالها النانوية المترتبة من جراء العمليات الحرارية وفضلات المصانع.

ومؤخراً استطاع احد الباحثين من إنتاج نوعاً نباتياً محور وراثياً مؤكداً نتيجته على المستوى البايولوجي الجزيئي وبإعداد عالية فضلاً عن اعداده المتكونة من خلاياه المفردة. وحصلت نتائج العديد من البحوث المنجزة في هذا المختبر على براءات اختراع مسجلة في الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية/ جمهورية العراق.



## سحر الابتسامة

تجميع وتقديم د. رحاب عبد الجبار البكر

عن الدكتور / ابراهيم الفقي

الابتسامة تفتح مغاليق القلوب.. وتشرح الصدور لاستقبال يوم جديد، وتجعل الانسان هادئ النفس محبوباً من الآخرين... فأستيقظ على الابتسامة .. وليكن شعارك في الحياة أنا ابتسم... إذن أنا محبوب ، فالابتسامة وسيلة من وسائل الاتصال النفسي المؤثر بين البشر.. والشخص المبتسم دائماً يكون له تأثير ايجابي وجاذبية خاصة، أما الشخص صاحب الوجه المتجهم الصامت الذي لا يبتسم عن دواخله تجاه الآخرين فهو شخصية غير جذابة وغير مؤثرة وغالباً لا يكون محبوباً.. لأنه فاقد لوسيلة الاتصال النفسي والتودد والتحبب .. وتوجد انواع عدة للابتسامة... منها، الصادمة والزائفة والتي تعبر عن الخجل، والابتسامة المناقفة .. والقلقة .. والمرسومة لإرضاء ذوي النفوذ الأقوى .. والودودة ، والجريئة ، والساخرة ، والمتمردة ، والكاذبة ، والمغرية والبائسة .. الخ .. ومن أجمل الانواع ذلك النوع الحقيقي الدافئ الذي يعبر عن الصدق .. ألا وهي الابتسامة الصادقة الودودة (البيضاء).

وفي الابتسامة رُقي وحسن خلق.. وفي العيوس جهامة وغلظة.

ولقد ادعى البعض أن العيوس واطهار الجدية هي سمة الشخصية المتدينة، والأدهى من ذلك فان البعض جعل من العيوس اصلاً من أصول الوقار واللياقة.. لا بد من ان ندرك ان الابتسامة هي من الأمور المهمة والمحورية في حياتنا.. وإن ما سموه التزاماً ما هو إلا التزاماً..

فهيا نبتسم في وجوه الناس ، نبشرهم ولا ننفرهم نغير الصورة التي طبعها البعض في اذهان الناس عن الملتزمين المتزمتين والفرق بينهما ، فنبين لهم إننا ملتزمون مبتسمون نحب الخير للناس ونتمنى لهم السعادة والخير ونشعرهم اننا نهتم بهم في الافراح والاتراح .. اما المتزمتون فهم لا يعرفون سوى القسوة والروح الثقيلة التي تبعث في النفوس النفور وتنتشر الكراهية والتشدد وعدم التسامح ، وهذه الروح ليست الروح التي فطرنا الله عليها.. وقد خلق الله الدنيا وبسطها لنا وامرنا باختيار اوسط الأمور.

وهناك مثل صيني يقول: ( الرجل يوجه غير باسم لا ينبغي أن يفتح دكاناً) .

ولقد اكدت الدراسات النفسية ان الابتسامة الجميلة تزيد من شعور الأنسان بالسعادة والثقة بالنفس . كما تبين البحوث ان ذوات الابتسامة الحلوة تحقق السعادة لأسرهن ولأنفسهن، وان لهن القدرة على تربية الأطفال وتنشئتهم تنشئة سليمة، كما أنهن اجتماعيات و مرحات وودودات ويشعرن من حولهن بالدفاء الإنساني... ويطيب لأي إنسان التودد الى تلك الشخصية، وغالباً ما تكون تلك الشخصية متزنة عاطفياً قليلاً ما تعاني من عقْد نفسية .

يحكى ان بعض الاطباء لاحظوا وفاة الكثير من الاطفال في حجرة معينة بأحد المستشفيات .. واحتاروا في هذا الامر وتساءلوا لماذا يموت معظم أطفال هذه الحجرة بالذات وبعد البحث والتتقيب لاحظ أحد الاطباء

الذبهاء ان الممرضة المشرفة على تلك الحجرة دائمة العبوس والغضب ، فأمر بأجراء الكشف عليها .. وتحليل الزفير .. اتضح ان زفيرها يحتوى على مادة سامة تقضي على الأطفال الذين تشرف عليهم وبالفحص والدراسة اثبت الاطباء ان شدة كراهيتها لعملها وحياتها جعل كيمياء جسدها تتغير حتى اصبحت تنفث السموم فتؤثر فيمن حولها .. تؤذيهم بلهيب الكراهية والعبوس ...

فكما ان الابتسامه لها وقعها اللطيف على المحيطين فالعبوس ايضا له وقعته سيء عليهم، وقد أُطلق على الابتسامه ( السحر الحلال ) فإن لها مفعول السحر في نفوس مستقبلها .. وان كان كل السحر حراما فإن الابتسامه هي حقا السحر الحلال ...



كان العرب يتفنون في الأدب، وينشئون أبناءهم عليه..

ومن فنون الأدب...

اختيار اللفظ المناسب

حتى قالوا : (لكل مقام مقال)....

فيقال للمريض: معافى، وللأعمى: بصير، وللأعور: كريم العين.

ومن أمثلة حسن التعبير أن هارون الرشيد قد رأى في بيته ذات مرة حزمة من الخيزران، فسأل وزيره الفضل بن الربيع ما هذه ..؟

فأجابه الوزير .. عروق الرماح يا أمير المؤمنين..

أتدرون لماذا لم يقل له: إنها الخيزران

لأن أم هارون الرشيد كان اسمها (الخيزران) .. فالوزير يعرف من يخاطب فلذلك تحلى بالأدب في الإجابة

ويذكر أن أحد الخلفاء سأل ابنه من باب الإختبار...

ما جمع مسواك ..؟

فأجابه ابنه بالأدب الرفيع: ضد محاسنك يا أمير المؤمنين...

فلم يقل الولد (مساويك)؛ لأن الأدب قوم لسانه وحلى طباعه...

ولما سئل العباس -رضي الله عنه وعن الصحابة أجمعين - : أنت أكبر أم رسول الله -صلى الله عليه وسلم- ؟

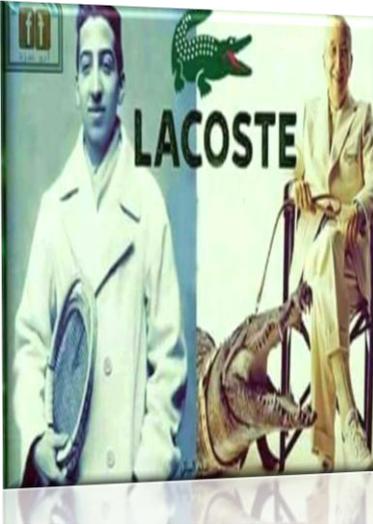
فأجاب العباس قائلاً:

هو أكبر مني .. وأنا ولدت قبله عليه الصلاة والسلام

ما أجملها من إجابة في قمة الأدب لمقام رسول الله -عليه الصلاة والسلام.

فعلينا أن نعير اهتمامنا لهذا الجانب من الخلق والأدب في الإجابة؛ حتى نضمن جيلاً " راقياً " في فنون الإجابة.

## قصة إصرار..



"رينيه لاکوست " لاعب تنس فرنسي فشل في البطولات المهمة لذلك لقبه

أصداؤه بالتمساح استهزائاً بطريقة لعبه ... قرر رينيه الخروج من

لعبة التنس فقام بتأسيس محل صغير للملابس الرياضية الرجالية

وكانت تمتاز بالجودة والقدرة على امتصاص إفرازات الجسم أثناء

اللعبة في الجو الحار فأصبح اسمه ماركة عالمية للملابس لاعبي

التنس باسم "LACOSTE"

وتحمل شعار التمساح ونجح في السيطرة على الأسواق الآسيوية والأوروبية

فحقق أرباح بمليارات الدولارات وبات أصداؤه الذين سخروا منه موظفين لديه!



"كلنا تعرضنا للضرب - ولم يصبنا شيء"

هذه القاعدة التي يتكلم فيها البعض خصوصاً الكبار سيئة للغاية ويستشهدون بمواقف وأساليب الضرب في الزمن السابق وكأنهم في عافية نفسية تامة!!

الكثير بسبب تجارب العنف اللاتربوي التي مر فيها يكون في حالتين :

إما يستمر في ضرب أولاده كونه يرى أن الضرب هو الذي "أدبه" وجعله رجلاً -حسب وجهة نظره- كأنه حاله وحده اذا افترضنا انه معافى وسوي مجرد "ضربة أعمى وصابت" وممكن بل أكيد عوامل ثانية أثرت في انضباطه ، و البعض الآخر على الطرف النقيض يدلل ولده دلال مفرط بحجة انه لا يريد ان يعيش ولده العنف و "الشدخ" الذي عاشه ،وكلا الحالتين نتيجتهم أولاد معاقين نفسياً و ذهنياً و سلوكياً ،

إما ولد عنيف وشرس وغير سوي

أو صاحب شخصية ضعيفة، اتكالي غير متحمل للمسؤولية ..

النبي\_الأكرم "أحبوا الصبيان وارحموهم"

#الصح: نعود على الحوار كطريقة تعبير متحضره. .

مثال: نقول له مالذي يضايقك؟ اي شيء تفعله كي تترتاح؟ كيف نستطيع ان نتفادى هذه المشكلة في المستقبل؟.

بهذه الطريقة صار لديه منفس و تعلم مفاهيم مهمه تفيده بالمستقبل. .

#ملاحظه هذه الطريقة تحتاج الى التكرار و وقت ليعتاد الطفل ونحن عليها..