الطبقة فتعيش فيها ميكروبات سليمة تتغذى بالافذار وتحولها الى مواد نافعة. ويشترط لذلك ان يكون ترشح الافذار بطيئاً حتى يكون الوقت كافياً للهواء والميكروبات

(٩) ان مجمع ترقية العلوم البريطاني قد انفق على مساعدة المباحث العلمية ستين الف جنيه منذ انشائهِ الى الآن . ولجنة المعرض الذي انشيء سنة ١٨٥١ عينت ستة آلاف جنيه كل سنة للبحث العلمي . والحكومة تعطي الجمعية الملكية اربعة آلاف جنيه كل سنة لاجل تنشيط البحث العلمي . وتعطي نحو ستمئة الف جنيه سنوياً لتنشيط التعليم الصناعي

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستخار على المطوَّلة

علاج السرطان بالمصل

لقد اسعفني الحظ فوفّقت لتجربة المصل في هذا الداء العضال وبودّي ان لو وفّر اختباري فاستجليت الحقيقة بتمامها وبسطتها للقراء الكرام غير ان اهميَّة الموضوع حملتني على نشر هذهِ المشاهدة الّتي لا تخلو من الفائدة

وهي تتعلق بامرأةٍ عمرها اربعون سنة استؤصل ثديها الايمن مع غدد ابطها عام ١٨٨٩ لسرطان أُصيبت بهِ ثم تخطى المرض الى ثديها الايسر فاستؤصل عام ١٨٩٢ وأُلتئي في ١٤ اغسطس الغابر تستشيرني لورم سرطاني في حجم البرتقالة الصغيرة ظهر من نحو ثمانية اشهر في جانب صدرها الايمن وامتد من الضلع الخامسة الى الضلع الاولى لاصقاً بما تحتهُ من الانسجة وكان الى اسفلهِ ورم بقدر حبة البندق مندمج بالضلع السابقة وعلى مساواة هذهِ الضلع الى الجهة الابطيَّة وجدتُ بعض غدد صغيرة وكانت تشكو من آلام جنبيَّة شديدة تمتدّ الى ذراعها اليمنى الّتي كانت فضلاً عن ذلك وارمةً لضغط الورم السرطاني القائم تحت الترقوة

فاجريت لها العمليَّة الجراحيَّة في ١٧ الشهر المذكور بمعاونة زميلي الفاضل الدكتور باكر فاستأصلت الورم فكان والقسم المحاذي من الصدريَّة الكبيرة والصدريَّة الصغيرة كتلةً واحدة وكان متصلاً بعضلات ما بين الاضلاع ففصلتهُ عنها وبعد نزعهِ بدا لنا سحاق الضلعين الثالثة والرابعة على قدر مساحة الورم غير اني لم اعمد الى قص ما هو مصاب من الاضلاع ولا الى نشط شيء من العضلات الَّتي بينها بل خطت الجرح بخيطان من حرير وبعضها من فضة لاتساعهِ ولقصر مساحة الجلد الناشيء عن العمليَّة الاولى في الثدي الايمن فالتأم بالمقصد الاول الاَّ ان حافتيهِ المقابلتين للضلعين الثالثة والرابعة افترقتا في اليوم العاشر عند نزع الخيطان اذ يتعذَّر ان يلتحم الجلد بسحاق العظم

واني بعد ان استأصلت الورم سحقتهُ جيدًا ثم اضفت اليهِ قليلاً من الماء المقطر واخذت عصارتهُ بعد ان رشحتهُ في قطعة من الشاش المطهر وحقنت بها ثلاثة كلاب تحت الجلد ثم استنزفت دمها في اليوم الخامس والسابع والخامس عشر حسب طريقة العلاَّمتين ريشه وهيريكور وبدأت باستعمال مصل الدم المستنزف في ٢٥ اغسطس وانتهيت منهُ في ٢٠ الشهر التالي فحقنت حول الجرح خصوصًا حيث كان السحاق باديًا ٣٢ سنتيمترًا مكعبًا من المصل فتألفت ازرار لحميَّة كانت تنمو بسرعةٍ بحيث اضطررت مرارًا الى كيها بحجر جهنم وكنت خشيت في بادىء الامر ان تكون هذه الازرار سرطانيَّة لكن هدأ بالي عند ما بدأ الجلد يكسوها رويدًا رويدًا الى ان التأم الجرح تمامًا في اواخر سبتمبر ولقد حقنت ايضًا ٣ س . م . حول الورم الصغير المندمج بالضلع السابعة فنبسط بعد ان كان ناتئًا واصفرَّ لونهُ ومثلها حول الغدد فصغر حجمها قليلاً . وهنا لا بدَّ من الاشارة ان كميَّة ٣ س . م . في كلٍّ من الحقنين المذكورين هي غير كافية واني آسف كل الاسف اذ لم استطع حفظ كل ما استحضرتهُ من المصل لفقد بعض الضروريات الفنية ومع ذلك فقد انقطعت الآلام الجنبيَّة والذراعيَّة الَّتي كانت تشكو منها مريضتي فعاودها نومها واصطلحت قابليتها للطعام واشتدت قواها اما التئام الجرح فقد قضى عليَّ بالعجب لاني استأصلت السرطان كائنًا هو ورم بسيط فلم أتعدَّ الى ما جاورهُ من الاضلاع والعضلات بل قصصت على قدر حجمهِ فكأنَّما افرغتهُ لا استأصلتهُ فلولا المصل لكان استحال الجرح حسب طبيعتهِ الى تقرّح سرطاني. ويظهر لي ان علاج السرطان بالمصل هو اصحّ طريقةٍ يعوّل عليها في المستقبل ان شاء الله

الدكتور شكري نعمه

طبيب المستشفى البلدي في القدس الشريف

تقسيم شهادة الدروس الثانوية

قدَّر الله لهذا القطر ان ينهض من الرقاد العميق الذي بات فيهِ منذ قديم الزمن فبزغت شمس المعارف في اوائل هذا العصر وما زالت اشعتها تزداد نورًا وبهاء وتنتشر في انحائهِ حتى بلغت درجة تشفُّ عن همة اهل هذه البلاد وميلهم لاجتناء العلوم الجديدة والمعارف المفيدة فانغرس حب العلم في الافئدة وصار اقتناؤهُ من الضروريات يتسابق اليهِ الشبان بلهفةٍ وصرف اولو الامر همهم في ترتيب المدارس حتى صار البعض منها جديرًا بان يجاري مدارس اوربا وتعينت الامتحانات والشهادات الدالة على استعداد التلامذة واهليتهم وانقسمت هذه الشهادات الى ثلاثة انواع الابتدائيَّة والثانويَّة والعليا على مثال شهادات اوربا

والغرض المقصود في هذه العجالة شهادة الدروس الثانويَّة ٱلَّتي بدونها لا يمكن الدخول في المدارس العليا ويصعب الاستخدام في وظائف الحكومة العالية . فلو انعمنا النظر في كنه هذه الشهادة وما هي عليهِ والمواد ٱلَّتي يقتضي على طالبها درسها لرأينا ان ترتيبها مغاير لاستعداد الطلاَّب واميالهم ويتعذر على كثير من الشبان اجتياز الامتحان والفوز بها وبياناً لذلك نقول : ان للتلامذة في طلب العلوم اميالاً تجعلهم يفضِّلون بعضها على بعض فمنهم من يحبُّ الرياضات والعلوم فلا يلتذ الاَّ بمطالعتها ولا يشتاق الاَّ للبحث والتبحر فيها ومنهم من يبذل جهدهُ في مطالعة التاريخ والجغرافية ومنهم من يعتني باللغة وقس عليهِ في الفروع الاخرى . وهذه الاميال غريزيَّة تنشأ في التلميذ منذ نعومة اظفارهِ ولا تزال تزيد بالمطالعة وتنمو بالتمرين والمثابرة حتى يبلغ صاحبها فيها فيستفيد ويفيد . وربما افاد العلم نفسهُ باكتشافات جديدة . ومتى قوى هذا الميل في الصغر رسخ في العقل واتسع نطاق الادراك بهِ حتى اذا رُوعيت الشروط الضروريَّة لهذا النمو واعتنى المتولون امر التهذيب والتعليم وتثقيف الاذهان بتمهيد السبل لكل تلميذ في العلم الذي يميل اليهِ نبغ كثير منهم كل واحد في فرعهِ

اما المواد ٱلَّتي تطلبها هذه الشهادة فهي . اولاً العلوم كالتاريخ الطبيعي والطبيعة والكيمياء وقانون الصحة . ثانياً الرياضيات كالحساب والجبر والهندسة . ثالثاً الجغرافية والتاريخ عمومًا . رابعاً اللغة وهي اما عربيَّة وتشتمل على علم الصرف والنحو والمعاني والبيان والبديع واما اجنبيَّة كاللغة الفرنسويَّة او الانكليزيَّة مع الترجمة . ويمكن ان نقسم هذه المواد الى قسمين كبيرين الاول العلوم والرياضيات والثاني التاريخ والجغرافية واللغة . واذا

قابلنا بين هذين القسمين واميال التلامذة اتضح لنا انهُ قلما يميل تلميذ اليهما كليهما على درجة واحدة بل لا بدَّ من ان يفضل احدهما على الآخر . والتلامذة يقسمون على العموم الى قسمين كبيرين ايضاً حسب اميالهم قسم يميل الى العلوم والرياضيات وقسم الى التاريخ والجغرافية واللغة وذلك للعلاقة ٱلَّتي بين مواد القسمين فكثير من الطلاَّب من يكون مجتهدًا في العلوم والرياضيات ونابغًا فيها فلا يمكنهُ الحصول على الشهادة لكونهِ ضعيفاً في التاريخ والجغرافية مثلاً وكذلك من يكون مجتهدًا في التاريخ والجغرافية وضعيفاً في العلوم. فينتج من هذا ان ترتيب امتحان الشهادة الثانوية مغاير لاميال التلامذة مضاد لاستعدادهم الطبيعي والشاهد على ذلك ان في السنتين الاخيرتين اللتين انتظم فيهما الامتحان قل عدد المقبولين من التلامذة ففي سنة ٩٤ تقدم للامتحان ١٠٢ من الطلبة قُبل منهم ٣٢ فقط وسنة ٩٥ تقدم ١٢٩ فقبل منهم ٥٤ فقط ويظهر ان العدد الاكبر من المرفوضين كان سبب رفضهم عدم نجاحهم في الرياضة واللغة العربيَّة

فلو وضعت نظارة المعارف العموميَّة شهادتين شهادة للعلوم والرياضيَّات وشهادة للتاريخ والجغرافية واللغة لرأينا ان من يميل الى العلوم والرياضيَّات يستعد للشهادة المختصة بها ومن يميل الى اللغة والتاريخ والجغرافية يوجه كل قواهُ العقليَّة لتحصل هذه الشهادة . ومعلوم ان هذا التقسيم لا ينفي تعليم مواد الشهادة الاولى لمن يطلب الثانية ولا مواد الشهادة الثانية لمن يطلب الاولى انما يعتني على الاخص في العلوم ٱلَّتي وضعت لها الشهادة وذلك يسهل على التلامذة اخذ الشهادة سواء كان في العلوم او في اللغة كل واحد على حسب المواد ٱلَّتي يميل اليها

هذا ولا ريب ان من يستعد لشهادة العلوم لا يقصد عند تتميم دروسهِ القانونيَّة الاَّ المدارس المختصة بالعلوم المطابقة لاميالهِ كمدرسة الطب او المهندسخانة او الزراعة ومن يستعد لشهادة اللغة يقصد مدرسة المعلمين او مدرسة الحقوق. وهذه طريقة حسنة تمهد لطالبي الشهادة اقتناءها وتفيد اكثر من الطريقة الحالية ٱلَّتي تستغرق الزمن الطويل وتستوجب درس المواد الكثيرة ٱلَّتي تضعف القوى العقليَّة لتشعبها . فعسى ان ينظر من يهمهم تثقيف العقول وتهذيب الاخلاق في هذا الاقتراح لاني احسب العمل بهِ جزيل النفع والله الموفق الى الصواب

جرجس عطاالله

من الحائزين على شهادة الدروس الثانويَّة

مغطس مقوٍّ

ارى كثيرين من الشبان المشتغلين بصناعة التصوير الشمسي لا يحسنون هذه الصناعة لا سيما اهم عمليَّة منها وهي اخذ الصورة على الزجاج الحسَّاس ولا معرفة العمليَّة الَّتي تقوي الزجاجة وتجعلها احسن من ذي قبل وافادة لهم اقول

اذا اخذت صورة على لوحة زجاجيَّة وغطستها في المظهر الحديدي وظهرت بعد مغطس التثبيت سوداء من الجهتين وجب عليك ان تجففها اولاً ثم تسحب عنها صورة على قطعة ورق حساس مغطس في محلول نيترات الفضة وهو معلوم للمشتغلين بهذه الصناعة حتى ترى الصورة اذا كانت واضحة او غير واضحة فاذا كانت حسب المرام فلا لزوم لتقوية الزجاجة والاَّ فتخذ الزجاجة واغسلها بالماء البارد مرارًا ثم ضعها في مغطس نظيف فيه جانب من المركب الآتي

٥٠٠ جرام ماء مقطر

٥٠ جرامًا ثاني كلورور الزيبق

يحل هذا المركب في قنينة نظيفة جدًّا ولا يستعمل الاَّ بعد ذوبان ما فيها ورسوب ما يكون فيها ايضًا. وكيفية وضع الزجاجة فيه هي ان تحضر مغطسًا نظيفًا وتضع فيه قدرًا من هذا المحلول ثم تضع الزجاجة فيه بعد غسلها بالماء البارد النقي كما تقدم وعلى شرط ان تكون الجهة الجلاتينية من الاعلى ثم تحرك المغطس بشدة حتى يجري المحلول على الصورة مرة واحدة لانهُ اذا جرى على جهة ثم على جهة اخرى لا تكن الزجاجة حسنة عند السحب عنها. ثم حرك المغطس حتى تكتسب لونًا اصفر ويجب ان لا تضع يدك في هذا المحلول اذا كان بها قروح لانهُ سام ثم اخرج الزجاجة منهُ وردهُ الى قنينته لانهُ يكفي لعمليات كثيرة واغسل الزجاجة بالماء المقطر مرارًا. ثم حضِّر مغطسًا آخر وضع فيه جزءًا من المحلول الآتي وهو ١٠٠ جرام من الماء المقطر وه غرامات من الامونياك السائل امزج هذا المركب في زجاجة نظيفة وخذ كميَّة منهُ وضعها في مغطس نظيف وضع الزجاجة فيه على شرط ان تكون الجهة الجلاتينية الى الاعلى وحرك المغطس حتى يجري المحلول على الزجاجة دفعة واحدة ورج المغطس حتى يذهب اللون الاصفر عن الزجاجة وتكتسب لونًا اسود ثم اخرجها من المغطس واغسلها بالماء البارد مرارًا وجففها. ويجب ان لا يرد ما يبقى في المغطس الى القنينة لانهُ مضر كذلك يجب ان لا تمس القنينة الَّتي فيها المركب الاول اذا كان في يدك اثر من المركب الثاني. وبعد ما تجف الزجاجة اسحب

عنها صورة على قطعة ورق حساس فنجدها احسن من ذي قبل . واعلم ان هذه العملية لا تصنع الاَّ نهارًا. كذلك يمكن تقوية الصورة الطبيعية المأخوذة على لوحة زجاجيَّة حسبما ذكر في مقتطف يونيو من هذه السنة بهذه الصفة ايضًا

شبين الكوم حسن راسم حجازي

الحمل المائي

لحضرة الفاضلين منشئي المقتطف

لما اطلعت على وصف الحمل المائي في المجلد الخامس من المقتطف جعلت ادرسهُ واجربهُ وقد مرَّ عليَّ ست سنوات وانا مكبٌّ على ذلك فنزت بالمرام وكثيرًا ما سألت الله ان يحفظ المقتطف الكريم منبعًا للفوائد . وقد عرضت هذه الآلة على حضرة المهندس الشهير المستر ولككس مدير اعمال الخزانات فنظر فيها مع جماعة من المهندسين واجابني انها مفيدة جدًّا وانهُ يستفاد بثلاثة وستين في المئة من قوتها فهي من انفع الآلات لرفع الماء

ولم ازل ابذل الجهد في زيادة اتقانها لعلي احصل منها على فائدة اكثر من ذلك وهي الآن في ورشة المعلم حسبو بالاسكندريَّة

فهذه ايها الفضلاء ثمرة من ثمار مقتطفكم الشهية العميمة النفع قاسم هلال

مهندس بعموم وجه القبلي

حل اللغز المدرج في الجزء السادس

وقد تأخر سهوًا

الغزت في جُلجُل الاجفان فهو اذا حرفتهُ اسهمان لونًا كابنة العنب

فعلان طردًا وعكسًا فوق جمعهما فستة جمعت في اسم بلا ريب

احد المشتركين

ابيات يطلب تشطيرها

عقدوا الشعور معاقد التيجانِ وتقلدوا بصوارم الاجفانِ

وسعوا وقد هزوا رماح قدودهم هز الكماة اعالي المرانِ

وتدرعوا زردًا نخلت اراقمًا خلعت ملابسها على الغزلانِ

احد القراء