



الجمهورية الجزائرية  
الديمقراطية الشعبية

# الجريدة الرسمية

اتفاقات دولية ، قوانين ، أوامر ومراسيم  
قرارات ، مقررات ، مناشير ، إعلانات وبلاغات

الاشتراكات		الإدارة والتحرير	
٢ أشهر	٦ أشهر	سنة	الكتابة العامة للحكومة - رئاسة مجلس الوزراء - قصر الحكومة
٨ دج	١٤ دج	٢٤ دج	الاشتراكات
١٢ دج	٢٠ دج	٢٥ دج	إدارة الطبعة الرسمية - ٩ شارع عبد القادر بن مبارك
			الهاتف { ٦٦ - ٨٠ - ١١ } ج ٣ ٥٠ - ٢٢٠٠ - الجزائر
			الهاتف { ٦٦ - ٨١ - ٤١ }

لن العدد ٢٥ دج ولن العدد للسنين السابقة ٣٠ دج وسلم المدارس مجاناً للمشاركين . المطلوب منهم ارسال لفائف الورق الاحيرة  
منه لتحديد اشتراكاتهم والاعلام بمطالعتهم . يؤدي من تغيير العنوان ٣٠ دج - لمن النشر على اساس ٢٥٠ دج للسطر

## فهرس

مراسيم ، قرارات ، مقررات

### وزارة التربية الوطنية

- قرار مؤرخ في ٢ ذي الحجة عام ١٣٨٨ الموافق ١٩  
فبراير سنة ١٩٦٩ يتضمن تسليم شهادة مهندس  
زراعي . ٢٥٠

- قرار مؤرخ في ٢ ذي الحجة عام ١٣٨٨ الموافق ١٩  
فبراير سنة ١٩٦٩ يتضمن تنظيم مسابقة الالتحاق بالمعهد  
الوطني الزراعي . ٢٥٢

# مراسيم، قرارات، مقررات

## وزارة التربية الوطنية

قرار مؤرخ في ٢ ذى الحجة عام ١٣٨٨ الموافق ١٩ فبراير سنة ١٩٦٩ يتضمن تسليم شهادة مهندس زراعي

ان وزير التربية الوطنية ،

— بمقتضى المرسوم رقم ٦٨ - ٤٢٣ المؤرخ في ٣٠ ربيع الاول عام ١٣٨٨ الموافق ٢٦ يونيو سنة ١٩٦٨ والمتعلق بتنظيم المعهد الوطني للفلاحة ،

— وبمقتضى المرسوم رقم ٦٨ - ٤٢٤ المؤرخ في ٣٠ ربيع الاول عام ١٣٨٨ الموافق ٢٦ يونيو سنة ١٩٦٨ والمتعلق بنظام الدروس في المعهد الوطني للفلاحة، ولا سيما المادة ١٤ ،

يقرر مايلي :

**المادة الاولى :** يخول لقب المهندس الزراعي :

( ١ ) الطلبة النظاميون الجزائريون الذين اكملوا مرحلة الدراسة العادية في تاريخ ٣٠ يونيو سنة ١٩٦٢ بفرع الزراعة الافريقية ، واقتراح مجلس اساتذة المعهد تقليدهم لقب مهندس زراعي .

( ٢ ) الطلبة النظاميون الجزائريون والاجانب الذين اكملوا مرحلة دراستهم ما بين سنة ١٩٦٢ و سنة ١٩٦٨ بالمعهد الزراعي الجزائري ، واقتراح مجلس اساتذة المعهد تقليدهم لقب مهندس .

**المادة ٢ :** تلحق بهذا القرار قائمة المهندسين الزراعيين المشار اليهم في المادة الاولى وهي قائمة ضبطها مدير التعليم العالي على اساس المحاضر التي حررها مجلس اساتذة المؤسسات .

**المادة ٣ :** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية .

وحرر بالجزائر في ٢ ذى الحجة عام ١٣٨٨ الموافق ١٩ فبراير سنة ١٩٦٩.

عن وزير التربية الوطنية

الكاتب العام

عبد الرحمن شريط

## الملحق

قائمة قدماء طلبة فرع الزراعة الافريقية والمعهد الزراعي الجزائري المقترح تقليدهم لقب مهندس زراعي مرتبين حسب درجاتهم

( ١ ) الجزائريون :

فوج ١٩٥٧ - ١٩٦٠

السيد مصطفى بوزيان

فوج ١٩٥٨ - ١٩٦١

السيد جيلالي مداحي

فوج ١٩٥٩ - ١٩٦٢

السيد محمد مصطفى رشيد بورحلى

السيد ابن عيسى حكة

فوج ١٩٦٠ - ١٩٦٣

السيد محمد بوغداوى

السيد حاج بن عبد الله بن زازة

السيد عمرو عبد اللطيف

السيد احمد كاوة

السيد سى عبد الله سى احمد

فوج ١٩٦١ - ١٩٦٤

السيد ابراهيم ذواوري

السيد عبد الحميد سكحال

السيد احمد بوشطاطة

السيد احمد بن بوزيد

السيد عيسى عبد اللاوي

السيد الطاهر نزال

السيد عبد الرحمن توررت

## فوج ١٩٦٢ - ١٩٦٥

الآنسة زهيرة نادية تمزالي

السيد نوار بلوام

السيد عبد الرحمن منقاد

السيد عبد العزيز قداد

الآنسة فتيحة عمرو

السيد محمد عبد المجيد بن العربي

السيد عمرو بن عبد ربه

السيد نورالدين مشاي

الآنسة حورية معيزة

السيد ابواليقظان يحيى حمدي

الآنسة ضاوية حنين

السيد عبد الجليل طالب

السيد حفيظ بولسان

السيد سنوسي اوالبصير

السيد علي تزغرت

السيد عبد الله معيزة

## فوج ١٩٦٣ - ١٩٦٦

السيد حسن بوسلاح

السيد محمد سالي

الآنسة مليكة أمرزت

الآنسة باية تمزالي

السيد بوزيان عرابي

السيد عبد القادر كرباع

السيد مرادي بن زاقو

الآنسة برنية دباش

السيد رمضان جيجلي

السيد نوازي سعدي

السيد سعيد زيتون

السيد مجيد عبد المجيد عيسوق

السيد اكلي آيت يحيى

السيد اعراب ادفار

الآنسة باية لعمش

السيد مبارك قندز

السيد عبد الحميد بوزاهر

السيد محمد رويحي

السيد اعراب قادم

السيد عبد الرحيم بن عبد الحليم مقدم

السيد عبد الله بن سعيد

الآنسة فضيلة مفتي

السيد محمود بكوش

السيد عبد الغني بن قارة مصطفى

السيد حسن مؤمن

السيد رمضان كلو

السيد موسى مسعي

السيد عمرو بن موسى

السيد عبد القادر بن عدي

السيد العياشي جنيدي

السيد العامري زراية

السيد مصطفى شيبان

السيد جلول مفراوي

السيد علي افرعون

السيد محمد يلس مصلي

السيد مختار شربال

السيد محمد الامين رجيبي

السيد نورالدين بوعتورة

السيد نورالدين قادرة

السيد حسن عبد الرحيم

## فوج ١٩٦٤ - ١٩٦٧

السيد عبد الفني كنوش

السيد صلاح الدين دومنجي

السيد عبد القادر قالولي

السيد عمرو حليطيم

السيد يوسف نهال

السيد سليم بوطيلة

السيد عبد العزيز زرهوني

السيد يزيد حمر الكراع

السيد مصطفى بن معمر

الآنسة محبوبة بغو

السيد محمد فوغالي

السيد يوسف سبتي

السيد حسن خرشي

السيد احمد بوعكان

السيد جلول قلة

السيد بومعزة دقيش

## فوج ١٩٦٥ - ١٩٦٨

السيد سيدي محمد يحيى برويقت

السيد عبد الله نجاحي

السيد بلقاسم حمون

السيد الاخضر الاخضر شناوش

السيد ارزقي شرفاوي

السيد محمد العربي شرفاوي

السيد حدوق كيسييري

السيد عبد السلام خوجة

السيد مصطفى كمال عصامي

السيد عبد القادر عتاب

السيد احمد يحيى

السيد لونيس الهاشمي

الآنسة لوزة ربوح

السيد محمد صالح خوري

السيد حسن يويو

الآنسة خديجة بورايو

السيد صالح بن حميش

## (ب) - الاجاب

## فوج ١٩٦٢ - ١٩٦٥

السيد برنار اميل جان ماري توبي

السيد عبد الرزاق قلنزة

السيد ميشال جان لوى البير بوسكى

## فوج ١٩٦٣ - ١٩٦٦

السيد فرنسيس لوى روبير فندبوت

السيد باتريك روبير ستيفان غرازا

السيد جويستان قندهو

السيد عبد الله أيجة

السيد بيير نيكولا جوزيف جانس

السيد مختار طال

السيد سيدو كوليبالي

السيد محمد سكيب

## فوج ١٩٦٤ - ١٩٦٧

السيد جان كلود غسطن لوى لوفاسور

السيد هوبير هونورا قنونهو

السيد حسين رمال

السيد الفا مامادودياو بالد

## فوج ١٩٦٥ - ١٩٦٨

السيد لوى فانو كلوبو

السيد حمو الحبيب

السيد سكو سيس

السيد جاك هنري هريو

السيد مارتان لوك افويون

قرار مؤرخ في ٢ ذى الحجة عام ١٣٨٨ الموافق ١٩ فبراير  
سنة ١٩٦٩ يتضمن تنظيم مسابقة الالتحاق بالمعهد الوطني  
الزراعي

ان وزير التربية الوطنية ،

- بمقتضى المرسوم رقم ٦٨ - ٤٢٣ المؤرخ في ٣٠ ربيع  
الاول عام ١٣٨٨ الموافق ٢٦ يونيو سنة ١٩٦٨ والمتعلق  
بتنظيم المعهد الوطني للفلاحة ،

- وبمقتضى المرسوم رقم ٦٨ - ٤٢٤ المؤرخ في ٣٠ ربيع  
الاول عام ١٣٨٨ الموافق ٢٦ يونيو سنة ١٩٦٨ والمتعلق  
بنظام الدروس في المعهد الوطني للفلاحة ،

يقرر مايلي :

المادة الاولى : يمكن اجراء مسابقة الالتحاق بالمعهد الوطني  
الزراعي المنصوص عليها في المادة الاولى ثالثا ، من المرسوم

رقم ٦٨ - ٤٢٤ المؤرخ في ٣٠ ربيع الاول عام ١٣٨٨ الموافق ٢٦ يونيو سنة ١٩٦٨ والمشار اليه ، في كل سنة بالمعهد الوطني المذكور .

المادة ٢ : يحدد وزير التربية الوطنية تاريخ المسابقة قبل وقوع الاختبارات بشهرين على الاقل .

المادة ٣ : ينشر برنامج مواد الاختبارات المحددة في المادة السابعة التالية كملحق لهذا القرار .

المادة ٤ : يجب ايصال طلبات التسجيل للمشاركة ، الى مدير المعهد الوطني الزراعي ، قبل تاريخ وقوع الاختبارات بأسبوعين على الاقل .

ويجب ان يبلغ المترشحون من العمر سبعة عشرة سنة على الاقل عند اول اكتوبر من السنة المسابقة .

المادة ٥ : يرفق طلب كل مترشح بملف يتضمن الوثائق التالية :

- نسخة من شهادة الميلاد أو بطاقة الحالة المدنية ،

- شهادة طبية تثبت أن المترشح سليم من كل مرض معد ، وخاصة من مرض السل ،

- نسخ مصدقة من الشهادات الدراسية ،

- الدفتر المدرسي أو نسخة من النقط المحصلة خلال السنة الدراسية الاخيرة .

المادة ٦ : يضبط المدير قائمة المترشحين المسجلين ، ويعرضها على مدير التعليم العالي الذي يحددها نهائيا أسبوعين قبل تاريخ وقوع المسابقة ، ويوجه الاستدعاءات مدير المعهد الوطني الزراعي .

المادة ٧ : تجرى مسابقة الالتحاق بالمعهد الوطني الزراعي طبقا للجدول التالي المحدد لقائمة الاختبارات ، ونوعها ومعامل كل منها وكل الاختبارات كتابية :

المعامل	المدة	مواد الاختبارات ونوعها
		١ - اختبار في الثقافة العامة :
٤	٤ س	مقالة في موضوع عام .....
٤	٤ س	٢ - رياضيات : حل مسائل وتطبيقات .....
		٣ - فيزياء وكيمياء : أسئلة حول مضمون الدروس وحل مسألة .....
٤	٤ س	٤ - علوم طبيعية : اختبار في موضوعات بيولوجية الحيوان والنبات .....
٥	٤ س	٥ - جغرافية : طبيعية واقتصادية .....
٢	٢ س	٦ - اللغة العربية : شرح نص دون استعمال القاموس .
٢	٢ س	٧ - اختبار اختياري : لغة حية أو زراعة .

المادة ٨ : تكلف لجنة القبول المنصوص عليها في المادة ٢ من المرسوم رقم ٦٨ - ٤٢٤ المؤرخ في ٣٠ ربيع الاول عام ١٣٨٨ الموافق ٢٦ يونيو سنة ١٩٦٨ والمشار اليه اعلاه ، والمتعلق بنظام الدروس في المعهد الوطني للفلاحة ، بخصوص هذه المسابقة :

- باختيار موضوعات الاختبارات ،

- وتقدير انشاءات المترشحين ومنحها نقطا من صفر الى عشرين تضرب في المعامل الخاص بكل اختبار .

- وضبط قائمة المترشحين وترتيبهم حسب المستوى الناتج عن النقط المحصلة في الاختبارات المختلفة .

- وتحديد مجموع النقط الذي يجب أن يحرز عليه المترشحون لاعتبارهم مقبولين . ويقرر وزير التربية الوطنية قائمة المقبولين .

المادة ٩ : ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية .

وحرر بالجزائر في ٢ ذي الحجة عام ١٣٨٨ الموافق ١٩ فبراير سنة ١٩٦٩ .

عن وزير التربية الوطنية  
الكاتب العام  
عبد الرحمن شريط

## الملاحق

## برامج المواد المقيدة في مسابقة الدخول للمعهد الوطني الزراعي

## ١ - الثقافة العامة

لايستند الاختبار على برنامج معين، ولكنه يمكن الفاحصين من تقدير الثقافة العامة للمرشحين الذين سبق لهم أن مارسو دراسة ثانوية كاملة وذلك من خلال كفاءاتهم المتعلقة بالتحليل والتركييب ومرونة التحرير .

## ٢ - الرياضيات

## الجبر وحساب المثلثات

١ - تمارين في حساب الجبر ، اعادة خاصيات العمليات ، المتساويات ، والمتباينات ، المتطابقات .

٢ - المتواليات العددية والهندسية .

٣ - الأشعة . نسبة شعاعين لذات الدعمة او الدعام متوازية . القياس الجبري لشعاع على محور . المحور الأفقى للنقطة . مركب شال .

مسقط عمودي ، حاصل جمع هندسي ، احداثيات مستطيلة لشعاع .

٤ - المبادئ المبسطة للقوس والزواية . جيب وجيب التمام وظل الزاوية . العلاقة بين جيب وجيب التمام وظل لنفس الزاوية .

- العلاقة بين عناصر مثلث قائم الزاوية ، مساحة مثلث ما .

$$m = \frac{1}{2} b \cdot c \cdot \sin A \quad \text{العلاقات}$$

$$\frac{1}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \quad \text{في مثلث ما .}$$

٥ - مبادئ الدالة لمتغيرة ، التزايد ، الدالة الوحيدة الاتجاه . التمثيل بالرسم البياني .

٦ - الدالة الدائرية . الدورية .

الدالات الدائرية لـ :

$$\sin(\pi - s) = \sin s, \quad \cos(\pi - s) = -\cos s, \quad \sin(\pi + s) = -\sin s, \quad \cos(\pi + s) = -\cos s$$

المعادلات :

$$\sin s = \sin t \Rightarrow s = t \text{ أو } s = \pi - t$$

حل المعادلات بواسطة الجداول لـ :

$$\sin s = \sin t \Rightarrow s = t \text{ أو } s = \pi - t$$

٧ - مركبات يتحصل منها جيب التمام او الجيب من الفرق أو من حاصل جمع قوسين . مقدار جاس ، جتا ، س ، طا ٢ س .

٨ - تعريف المشتق . شرح بياني . مشتقات الثابت لـ س وجاس وجتاس .

- مشتق لحاصل الجمع ولحاصل الضرب ولقوة، ولخارج القسمة . تعريف التفاضلية : شرح بياني .

٩ - تغير الدالات . انشاء بياني واستعمال .

١٠ - أوليات الدالة .

١١ - دالة لوغاريتم الطبيعية لـ س (ص = ل س) . صيغة ل أب = ل أ + ل ب ،

اللوغاريتم العادي (ص = لوغاريتم س) واستعمال جداول اللوغاريتمات على خمس عشرات .

١٢ - الدالة الأسية ص = أ س س . صيغة أس (أ+ب) = أ س س + ب تنقيط .

١٣ - دالة ص =  $\frac{1}{x}$  لوغاريتم القوة ، أو

الجذر الطبيعي . الحساب التطبيقي لـ  $\frac{1}{x}$  بواسطة الجداول اللوغاريتمية .

١٤ - مركب ذي الحدين .

## الحساب

١ - العدد العشري . الجمع والطرح والضرب للأعداد الطبيعية . القسمة : خارج القسمة والباقي . شرح القواعد التطبيقية لاجراء هذه العمليات .

صفات قابلية القسمة بـ ٢ و ٥ و ٤ و ٢٥ و ٨ و ١٢٥ و ٩ و ٣ و ١١ .

المقسوم عليه المشترك على عددين او اكثر (القاسم المشترك الأعظم) الاعداد الأولية فيما بينها . الخاصيات المتعلقة بقابلية القسمة . التعريف والخاصيات الأولية للاعداد الأولية . تحليل العوامل الأولية الى حاصل ضرب واحد . التطبيق على المقسوم عليه والمضاعف .

٢ - مبادئ الكسور . خاصيات الكسور . العمليات .

٣ - الكسور العشرية . الاعداد العشرية ، حساب خارج القسمة على الوجه القريب من العشري المعين .

القيم العشرية المتقربة من عدد معين والحاصلة من الافراط أو القصور . غلطة مطلقة . غلطة نسبية .

٤ - التركيبات ، حساب الاحتمالات البسيطة .

## علم الحركة

١ - نسبة حركة نقطة ما . المسير . حركة مستقيمة الخطوط ومنتظمة ، شعاع سريع لمنتقل للحظة معينة .

٢ - تحديد شعاع سريع معتدل بين لحظتين معينتين وشعاع سريع للحظة معينة لمنتقل منعش بحركة منحنية الاطلاق او مستقيمة .

- بندول ذو وزن • دراسة تجريبية • حالة محددة لبندول عادي •

### الطاقة

- قوة الطاقة الميكانيكية لمجموعة • تحويل تبادلي للطاقات الميكانيكية ذات الجهد أو الحركة •
- مبدأ الحالة الأولية والختامية ، معادلة الحرارة والعمل •
- ★ أشكال الطاقة المختلفة ، تحويلها التبادلي •
- ★ مبدأ حفظ الطاقة •
- ★ حركات حرارية ، مبدأ سبر الماكينة البخارية التناوبى والمحرك الانفجاري الرباعي الأشواط •
- ★ القدرة المعينة ، القدرة الفعلية ، المردود الحراري والمردود الصناعي •
- ★ فكرة عن مبدأ كارنو •

### الظواهر الدورية

- عموميات وتركيب صوتي • تحديد الحركات الدورية •
- المدة • الذبذبة • أحوال الحركات شبه الجيبية : نبض المرحلة يمكن تقديم موضوع هذه الأخيرة بواسطة دراسة مسقط على محور شعاع بدوران منتظم •
- انتشار ارتجاج وحركة اهتزازية شبه جيبية • سرعة الارتجاج • طول الموجة •
- النوع الاهتزازي للصوت ، سرعة الصوت ( دون قياسات ) •
- تركيب الحركات الاهتزازية بنفس المدة ونفس الاتجاه • التداخل •
- مبادئ موجزة جدا في الموجات الساكنة •
- ★ مبادئ موجزة جدا في الاهتزازات الجبرية والرنين •
- الصفات الفيزيولوجية للأصوات الموسيقية : الشدة ، الارتفاع ، السمة •
- علم البصريات : انجاز تجربة التداخل لأهداب غير محدودة • نوع اهتزاز الضوء •
- انجاز تجربة للاستقطاب المستقيم الاضلاع • تعارض الاهتزازات •
- الكهرباء : تحريض كهربائي مغناطيسي ، تحريض آلي ، الوحدة التحريضية هنري • ( وحدة في الكهرباء ) •
- مبدأ المخترات ، وحدة القدرة فراد ( وحدة كهربائية ) •
- تحديد التيار التناوبى ودراسة تجريبية لخصائصه •
- الشدة الآنية والشدة التأثيرية • فرق القدرة ( أو التوتر ) الآنى وفرق القدرة ( أو التوتر ) التأثيرية •
- دراسة تجريبية للكمية المحضة ، للنفوذ التحريضي والقدرة •

- تعيين شعاع سريع للحظة معينة بفرض حركة تنقل معين على مسيرة معينة بواسطة تعادل موقوت •
- سرعة مقترنة حركة دائرية •

- شعاع سريع لمسقط متحرك على مستوى او على مستقيم • تحديد الشعاع السريع في لحظة معينة لمنتقل يكون وضعه في كل لحظة محددا باحداثياته في مجموعة للمحاور •
- ٣ - تحديد شعاع العجلة في لحظة معينة لمنتقل منعش بحركة منحنية الاضلاع او مستقيمة • تحديد هذا الشعاع : ( ١ ) في حالة حركة مستقيمة الاضلاع ( ٢ ) في حالة التي يكون فيها المنتقل محددا باحداثياته •

- ٤ - الدراسة الخاصة للحركة التالية : حركة مستقيمة متفرقة بانتظام ، وحركة دائرية منتظمة ، وحركة مستقيمة ذات اهتزاز عادي •

- العلاقة بين الحركة المستقيمة ذات الاهتزاز العادي ، والحركة الدائرية المنتظمة والحركة المستقيمة المحددة بالمعادلة على الشكل التالي :

$$x = a \cos (w t + a) + b \cos (w t + B).$$

- ٥ - دورة انتقالية لجسم صلب ، المسير ، أشعة السرعة ، أشعة التعجيل لمختلف نقط الجسم • حركة دوران لجسم صلب حول محور ، سرعة مقترنة لجسم •

### ٣ - الفيزياء والكيمياء

#### الفيزياء

#### الديناميكا

- هبوط الاجرام في الفراغ والمساحات •
- دراسة تجريبية مباشرة لسقوط حر •
- ★ التأثيرات الديناميكية للقوى في نقطة مادية ، نسبة القوى في التعجيل • معرفة الكتلة •
- ★ العلاقات الاساسية للديناميكا • حالة الثقل •
- ★ تطبيق العلاقة الاساسية على الحركة الدورانية المنتظمة وعلى حركة مستقيمة شبيهة بالجيب •
- ★ مبادئ في الميكانيكا لمجموعات النقط المادية : القوى الداخلية والخارجية • بيان نظرية حركة مركز الثقل ، التطبيق على الصلب المنعش بحركة التنقيط •
- ★ النسبية الآنية للقوى على التعجيلات المقترنة في حركة دائرية لنقطة مادية حول محور •
- ★ معرفة برهة عدم الحركة • العلاقة الاساسية للديناميكا المطبقة على دوران الصلب حول محور ما •
- ★ مجموعة وحدات MKS ( يعين في هذا الشأن تأسيس مجموعة الوحدات ) •
- بيان نظرية الطاقة الحركية ، التطبيق على صلب منعش بحركة التنقيط أو حركة الدوران •

- ٢ - المعلومات الخاصة بالفيزياء والكيمياء الضرورية لدراسة الكائنات الحية .  
( يجرى تحديدها ابتداء من التجارب البسيطة ) .

#### ١ - الفيزياء :

- التحاليل ، التوقف ، المستحلبات ( الثابتة وغير الثابتة ) .  
- التميز بين الترسيب والتسبغ والتخثر ، مفعول تاندال ،  
- وصف حالة شبه الفرائى بخصائصه الأصلية .

#### ب - الكيمياء :

- ايضاح المكونات الأصلية للمادة الحية وخواصها الأساسية ابتداء من درس الأعضاء الحيوانية والنباتية والسوائل الاحيائية بما فيها الدم وبعض الأغذية ،  
- الوحدة الأساسية للتكوين الكيميائي للكائنات الحية .  
يقتصر على اعطاء المركبات الاجمالية للسكريات والمركب العام للحموضات الاوامينية ) .

#### ١ ( الخلية والانسجة

##### اولا - الخلية :

- ١ - انجاز تحضير ميكروسكوبى وملاحظته ( منه لطاخة دم ) يؤدى الى :  
- استجلاء معرفة البنية الخاصة بالخلية المشتركة للكائنات الحية ،  
- اكتشاف المكونات الأصلية لعلم الاشكال الخاص بالخلايا الحيوانية والنباتية .

##### ٢ - التكثير الخلوى :

- دراسة الانقسام الخلوى المعتنف على أساس التحضير الميكروسكوبى والمستندات الفوتوغرافية .  
٣ - استجلاء المبادلات بين الخلية والوسط :  
- التكوين الحيوى ، استنابة البلازما ، التنفخ . أشغال دوتروشى ، مقياس الشم لدوتروشى .

#### ثانيا - الأنسجة : عناصر النسيج :

- دراسة تطبيقية للنسيجين الحيوانيين والنسيجين النباتيين ( النسيج اليخضورى والنسيج الناقل ) .

#### ٢ ( بعض المظاهر الخاصة بتنظيم العضوية الحيوانية وسيرها

##### ١ - الهضم :

- الاستعانة بالتنظيم العام للجهاز الهضمى الخاص باحدى الضرعيات ( بنية الاعضاء غير داخلية فى البرنامج ) .  
- درس ميكروسكوبى للجدار المعوى ، طراز سطح التبادل .  
- أشغال ريامور وسبالا نزانى ، نقطة انطلاق المعلومات الخاصة بالهضم ،

#### ★ القدرة المتوسطة ، عامل القدرة .

- ★ مبدأ الانتاج بتحريض قوة المحرك الكهربائى التناوبى ،  
الاختزازات الكهربائية .

- بث الالكترونات ( وجود تأثيرات حرارية كهربائية وصور كهربائية ، أشعة مبطية ) .

- أشعة X ( أو الأشعة السينية ) .

- تكون أجسام اشعاعية . فكرة عن بنية الذرة ، رقم ذرى ، الذر الكهربائى السلبى ، الذر الالكترونى ، كمية الشحنة وكمية الكتلة ، تحديد التشابه الخواص .  
نظرة مجملة للاشعاعات الكهربائية المغناطيسية .

#### الكيمياء

- ★ مراجعة التمييز بين الاختلاطات والعناصر الصرفة .

- ★ مراجعة المبادئ الخاصة بالبنية الذرية ونتائجها :  
من حيث الكيمياء والقيمة الذرية بالغرام وعدد أفوغادرو .

- القوانين الفيزيائية المتعلقة بالكتل الذرية : قانون أفوغادرو - امبير ، قانون راولت ( استعداداد وجليان )  
وتطبيقهما فى تحديد القيمة القريبة من الكتلة الذرية .

#### التحليل العضوى العنصرى .

- المركب الذرى ، المركب المحضر .  
- كربور الهيدروجين : الميثان ، الاثيلين والاسيتيلين .  
فكرة عن السلسلة المطابقة .  
- كحول اثيلينى ، وظيفة الكحول .  
- الدهيد حامض الخليك .  
- حامض الخل ، وظيفة الحامض الفحمى .  
- الاسترة ، حلمة أستر ، تصبين ، مثال الأجسام الدهنية .

- وحيد الأثيل ،

- أميد حامض الخل ،

- غلوكوز .

- بانزين ، فينول ، انيلين .

- ★ فكرة عن التكافؤ .

- تنبه : ان الأسئلة المرموز اليها بنجمة لا تكون موضوع سؤال من الدروس .

#### ٤ - العلوم الطبيعية

##### التمهيد

- ١ - مخططات تنظيمية لحيوان فقارى ( بقدر الامكان من نوع الضرعيات ) ونبات ذو أزهار (انجيوسبيرم) وانجازها بعد مراعاة التشريح ( تسليخ ) ، واستخلاص المعلومات الخاصة بالعضو والجهاز .



البيضاء ولعصب ممزق • استعمال هذه الملاحظات في عرض المعلومات الخاصة بالوحدة العصبية والاشتباك • شرح التنظيم الخاص بالجهاز العصبى المستند على هذه المعلومات •

- بيان خواص التنبيه والناقلية ابتداء من التجارب المحققة على الأعصاب ، التصور الخاص بالسيالة العصبية بالاتصال مع التصور الخاص بالوحدة العصبية ( نورون ) وتنظيم الجهاز العصبى •

### ٣ - أعضاء الحواس :

تشريح المقلة : يجرى على أساس تشريح عين بقرية ، تحليل تحضير تشريحى لطبقة شبكية ، سين جهاز البصر لعين عادية ، بعض المسائل المتعلقة بالبصر :  
- تنبيه الخلايا البصرية ،  
- الرؤية القوية والضعيفة الضوئية ،  
- الرؤية المركزية والمحيطية ،  
- رؤية الألوان •

أدوار العصب البصرى ومركز الرؤية ( الحاسية والالتقاط ) •  
نظرة عامة لمفهوم العضو الحسى : اللاقط ، العصب ، المركز العصبى •

### ٤ - المنعكسات :

- تحقيق منعكس لدى الانسان والضفدعة ،  
- دراسة تجريبية لمنعكس نخاعى عادى لدى الضفدعة ،  
- تحليل العناصر التشريحية الحاصلة وخواصها :  
التصورات الخاصة باللاقط ، والناقل والمتمم وبمركز الانعكاس ، تحديد منعكس ،  
- عصب سيسائى أو حبلى وتجارب ماجندى : مفهوم القوس المنعكس ،

- الاسهاب الايضاحى فى الجواب مع تنبهات شدة النمو ،

- أهمية المنعكسات فى حياة الاتصال واختلافها •

### ٥ - الحساسية ذات الشعور والتحرك الارادى :

- مشاركة القشرة النخاعية : درس نتائج الرضوض والتنبهات المباشرة للقشرة النخاعية لبيان وجود الحصر ،

- تحليل عمل ارادى محدد بمنبه الرؤية على سبيل المثال • تحديد عناصر التشريح الحاصلة : المفاهيم الخاصة باللاقط والناقل الحسى والمحرك والمتمم ومركز الاسقاط والمشاركة • انشاء تاريخى لعمل ارادى مختار •

### ٦ - الانعكاسات الشرطية :

- وصف تجربة بافلوف يوضح كيفية احداث انعكاس شرطى •

- درس الهضم الاصطناعى بواسطة الاميلاز والبروتياز  
- بيان الدياستاز ( الخميرة الذوابة ) وصفاتها الاصلية وطريقة العمل •

- النتيجة الاجمالية للهضم ، تعريف الهضم •

### ٢ - التنفس :

- التذكير بالتنظيم العام لجهاز التنفس لاحدى الضرعيات ، ( بنية الاعضاء غير داخلية فى البرنامج ) ،

- البنية المجهرية للجدار النخروبي ، طراز سطح التبادل بين العضوية والوسط الخارجى ،

- ايضاح التبادلات التنفسية لحيوان • قياس شدة التنفس ،

- تحليل الاختبارات المتعلقة بنقل الاوكسيجين وثانى أكسيد الكربون بواسطة الدم ،

- ايضاح التنفس الخاص بنسيج حيوان •

### التأكسيدات الخلوية :

- طريقة لافوازية : التنفس هو احتراق ،  
- الطريقة الحالية : ايضاح تعبئة الهيدروجين بواسطة نسيج حى ، أساس ثانى أكسيد الكربون وتحول الهيدروجين دون دراسة آلية هذه الظواهر ،  
- المعلومات الخاصة بالدياستاز المتعلقة بالتطور ،  
- أهمية الدياستاز فى حياة البدن والحياة الخلوية •

### ٣ - الاحتياجات الغذائية للانسان :

#### ١ - الاحتياجات النوعية :

- طرق الأنظمة التركيبية لدى الحيوانات ، ونتائجها الأساسية وتطبيقها على الانسان ،  
- تاريخ اكتشاف العوز الفيتامينى •

#### ٢ - الاحتياجات المحركة :

- مبدأ التحديد والنتيجة الاجمالية ،  
- المبدأ الخاص بالتطور الاساسى •

#### ٣ - ضرورة التغذية الموافقة لهذه الاحتياجات •

### الاعضاء الخاصة بالعلاقة ووظائفها

#### أولا - الجهاز العصبى وأعضاء الحواس •

١ - التنظيم العام للجهاز العصبى على أساس تشريح فقارى ودماغ احدى الضرعيات :

مختلف الأجزاء الخاصة بالجهاز العصبى المخى الفقارى التى تمكن من ايضاح التشريعات •

#### ٢ - النسيج العصبى :

- الملاحظات العيانية والمجهرية للمادة الشهباء وللمادة

## ٧ - تدخل الجهاز العصبي في الوظيفة العضوية • ( دراسة مثال النسق القلبي ) •

- وصف جهاز العصب القلبي ،
- ايضاح النامية القلبية ،
- وصف التجارب وتحليلها مع ايضاح افعال كل من الجهاز الودى الكبير والرئوى المعدى على انقباض قلبي ،
- مفهوم الوسيط الكيميائى ويجرى ذلك بوصف تجربة لوى •

### ثانيا - الجهاز العضلي :

- دراسة تشكيلة وتشريحية ونسجية لعضل مثلث والعضل القلبي ،
- دراسة بيانية للتقلص العضلي : العضل المعدى وقلب صمدعة •

### وحدة الجسم الحيوانى

- اكتشاف كلود برنار لفهوم الافراز الداخلى ،
- اكتشاف المفريزىن بايليس وستارلينغ •
- دراسة تشريحية لغدة حائية ( هورمونية ) • تحليل التجارب الموضحة لنوعها المتعلق بالغدة الصماء ،
- مفهوم الهورمون ،
- بيان تدخل مختلف الهورمونات والجهاز العصبى فى ضبط مبلغ تحلون الدم ،
- بيان مبدأ التناسب الوظيفى ،
- ذكر التناسبات بصفة عامة وتبيان الوحدة الوظيفية للجسم •

### ثالثا - بعض المظاهر الخاصة بالحياة النباتية

#### ١ ( الاحتياجات الغذائية للنباتات الخضراء :

- ١ - الايضاح الخاص بما يلى :
- امكانية نمو نبات اخضر فى بيئة معدنية مجردة من الكربون ،

- ضرورة بعض العناصر فى هذه البيئة ( يقتصر على الآزوت والفسفور والبوتاسيوم ) •

- ٢ - ذكر العناصر الاخرى الحتمية واطهار قدرة التركيب الخاصة بالنباتات الخضراء .

#### ب ( التغذية الكربونية للنباتات الخضراء :

- ١ - تحليل التجارب المتعلقة بتخليص الاوكسجين وضرورة امتصاص ثاني أكسيد الكربون وضرورة الضوء واليخضور ( الكلوروفيل ) •
- ٢ - ايضاح تشكيل السكريات ( ما آت الفحم ) فى عضو يخضورى •

- ٣ - تحليل التجارب التى تظهر نفوذ الحرارة وتركيز ثاني أكسيد الكربون ، وشدة الضوء على شدة التمثل •

- ٤ - استخراج اليخضور ( الكلوروفيل ) الاجمالى ، طيف الامتصاص وفصل الصباغ •

- تكون دراسة الطيف قريبة من تحليل تجربة شدة التخلص للاوكسجين تبعا لطبيعة الاشعاعات •

### ج ( التركيبات النباتية :

- ١ - نظرة اجمالية على اختلاف مستحضرات التركيب فى النباتات ، مع شرح بعض الملاحظات ( آليات هذه التركيبات غير واردة فى البرنامج ) •
- ٢ - بيان أهمية الضوء والكلوروفيل بالنسبة للكائنات الحية •
- تبيان حالة النباتات بدون كلوروفيل •

### د ( التنفس :

- ١ - ايضاح تبادلات غاز التنفس فى النباتات •
- ٢ - الظاهرة التنفسية فى الكائنات الحية بصفة عامة •

### هـ ( الحياة اللاهوائية :

- دراسة تجرى بواسطة الاختمار الكحولى •

### رابعا - الانتاج التناسلي للكائنات الحية

#### ١ - لدى الحيوانات :

- التنظيم العام للجهاز الانتاجى فى فقارى بواسطة التشريح ،

- ملاحظة التحضيرات الخاصة بالحيمينيات والبييضيات ،
- المراحل الاساسية المتعلقة بجسم ملون فى نواة الخلية لتكوين الاعراس : انقسام خلوى معتنف •

- دراسة مثل خاص باللحاق •

#### ٢ - لدى النباتات :

- أ - انسال السرخس ،
- ملاحظة التشكيل الخارجى للسرخس فى فترة الانسال ،
- الملاحظات المجهرية للمبزة والبزيرات ،
- دراسة تطبيقية للفرع الامامى ( بروتال ) وللخليفة الام للحيمينيات فى النبات ولخليفة الانثى الانسالية ،
- فحص الفرع الامامى لسرخس صغير ،
- تنسيق الملاحظات السابقة عن طريق وضع مراحل للتنمية •

## ج - البرازيل

- ١١ - الاوضاع الطبيعية والبشرية .
- ١٢ - الزراعة ومشاكلها .
- ١٣ - الصناعات والمدن .

## ثانيا - أوروبا :

## ١ - المملكة المتحدة

- ١٤ - الاوضاع الطبيعية والبشرية .
- ١٥ و ١٦ - الاقتصاد ( الزراعة والصناعة والتجارة الخارجية ) .

## ب - فرنسا

- ١٧ - الاطار الطبيعي .
- ١٨ - السكان .
- ١٩ - الزراعة والمناطق الزراعية الكبرى .
- ٢٠ - الصناعة والمناطق الصناعية الكبرى والتجارة الخارجية .

## ج - ألمانيا الغربية

- ٢١ - المناطق الطبيعية والزراعة .
- ٢٢ - الصناعة والمناطق الصناعية الكبرى .
- ٢٣ - شؤون النقل والمدن والتجارة الخارجية .

## د - ٢٤ - ألمانيا الشرقية

## هـ - إيطاليا

- ٢٥ - التباين الاقليمي : الشمال ،
- ٢٦ - التباين الاقليمي : الجنوب ،
- ٢٧ - المشاكل السكانية والاقتصادية .

## و - يوغسلافيا

- ٢٨ - الاوضاع الطبيعية والبشرية .
- ٢٩ - نظم الاقتصاد والانتاج .

## ثالثا - اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية .

- ٣٠ - الاطار الطبيعي ،
- ٣١ - الاوضاع البشرية ( التعمير والسكان ) ،
- ٣٢ - روسيا الاوربية الشمالية ،
- ٣٣ - روسيا الاوربية الجنوبية ،
- ٣٤ - القوقاز والاورال ،
- ٣٥ - آسيا الوسطى السوفياتية ،
- ٣٦ - سيبيريا والشرق الاقصى ،

## ب - انسال حجيرات البزور :

- دراسة تطبيقية لزهرة كاملة .
- ملاحظة المقطع الخاص بالزهرة حين الاثمار والبذر ،
- دراسة خاصة باللقاح والخصاب .
- دراسة تطبيقية لحبة ذات سويداء أو خالية منها .
- دراسة خاصة بانبات الحبوب ، ملاحظة التبادل التنفسي ،
- تخليص الحرارة ، هضم الذخر ، تنمية النبتة .

## ٣ - النتيجة :

- تبيان الانتاج الانسالي بصفة عامة ومفهوم مرحلة التنمية .

## خامساً - النظرية الواسعة لعلم الحياة

- الملاحظات والتجارب الموضحة لظواهر التهجين الفردي والمزدوج .
- النظرية المتعلقة بالجسم الملون ( في نواة الخلية ) الوراثي .

## سادساً - الكائنات الحية في الطبيعة

- ١ - الناحية الخاصة بوحدة العالم الحي .
- الطور الكربوني .

## ٢ - مظهر لتطور الكائنات الحية .

- دراسة واقع علم الاحياء الخاص بالتطور .

## ٥ - الجغرافيا

## الناحية الاقتصادية للعالم :

- ١ - مقدمة : الأنظمة الاقتصادية (الرأسمالية والاشتراكية) البلاد النامية والبلاد التي هي في طريق النمو .

## اولا - امريكا

## ١ - الولايات المتحدة (٨ دروس)

- ٢ - الاطار الطبيعي ،
- ٣ - الاوضاع البشرية (التعمير والمواصلات والسكان) ،
- ٤ - الشمال الشرقي ،
- ٥ - السهول الوسطى ،
- ٦ - الجنوب ،
- ٧ - الغرب ،
- ٨ - الزراعة (الانتاج والمشاكل) ،
- ٩ - الصناعة ( التنظيم والانتاج ) والتجارة الخارجية .

## ب - كوبا

- ١٠ - الاوضاع العامة .
- التحولات الاقتصادية الحالية .

## د - اتحاد جنوب افريقيا

- ٥٦ - الاوضاع الطبيعية والبشرية ،
- ٥٧ - الاقتصاد .

## ٦ - البرنامج العربي

يشتمل الاختبار على نص عربي حديث ، غير مشكول وذو صعوبة متوسطة .

وينبغي على المترشح أن يقوم بتوضيحات نحوية لهذا النص والتعليق عليه وتقديم ترجمة جزئية عنه .

## ٧ - الاختبارات الاختيارية

## ١ - الفلاحة :

## الفلاحة العامة :

- النبات والبيئة الطبيعية ،
- دراسة التربة : دراسة فيزيائية ، بنية التربة وخواصها الفيزيائية ،
- التحسينات الموفرة للتربة : التحسينات العقارية - حرث التربة - الاسمدة .
- النبات : اختيار النبات - البذور ، المشاكل ( أو المساكب ) الحصاد وحفظ الغلال .
- المبادئ العامة لحماية الزراعات : الاعتبارات العامة ، الطرق العامة للمكافحة ، مكافحة الاعشاب الفاسدة .

## الفلاحة الخاصة والآلية :

أ - الحبوب - النباتات المنزوعة عنها الاعشاب ، القطنيات التي تزرع بالحبوب ، النباتات الصناعية ، الكلا السنوي ، انتاج الكلا ، ( المروج ) ،

ب - آلات الفلاحة ، آلات الصيانة للفلاحة ، آلات الحصاد ، الآلات الداخلية للمزرعة ، المحركات ، الجرار ، أدوات النقل .

## ب - اللغة الحية :

ينظم اختبار باللغة الانكليزية يتضمن أسئلة في علم النحو وتعليقا وترجمة جزئية لنص مركب من ثلاثين سطرا لمؤلف انكلو ساكسوني من القرن العشرين .

## ٣٧ - التنقل ،

- ٣٨ - الزراعة ( الانتاج والمشاكل ) ،
- ٣٩ - الصناعة .

## رابعا - آسيا :

## - الصين

- ٤٠ - الاطار الطبيعي ،
- ٤١ - الاوضاع البشرية ( التعمير والسكان ) ،
- ٤٢ - النظام الاقتصادي ،
- ٤٣ - الزراعة ( الانتاج والمشاكل ) ،
- ٤٤ - شؤون النقل والصناعات والمدن .

## ب - الاتحاد الهندي والباكستان :

- ٤٥ - الاطار الطبيعي ،
- ٤٦ - الاوضاع البشرية ( المشاكل السكانية ) ،
- ٤٧ - اقتصاد الاتحاد الهندي ،
- ٤٨ - اقتصاد الباكستان .

## ج - اليابان :

- ٤٩ - الاطار الطبيعي ،
- ٥٠ - الاوضاع البشرية ( المشاكل السكانية ) ،
- ٥١ - الاقتصاد .

## خامسا - افريقيا :

## ١ - ٥٢ - غينيا ( او غانا )

## ب - ٥٣ - ساحل العاج

## ج - الكونغو - كينشاسا

## ٥٤ - الاوضاع الطبيعية والبشرية

## ٥٥ - الاقتصاد .