للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام
قدرات وتحصيلي Ghasham_22

ملخص الأحياء

أ. غشام

جميع الحقوق محفوظة لقناة أ. غشام

وسيتم حل جميع الاسئلة على قناة التجميعات

والاختبار المقنن

قناة التحصيلي أ. غشام https://t.me/Ghasham22

رابط تجميع أ. غشام https://t.me/Ghasham22/521

للتحصيلي Ghasham22

للقدرات Ghasham23

أ. غشام
قدرات وتحصيلي Ghasham_22

• أهم المعلومات وأنواع الاسئلة لمادة الأحياء

أنواع الاسئلة في مادة الأحياء تحصيلي تكون على النحو التالي :-

١-أسئلة التذكر

٢- أسئلة الربط بين المفاهيم

٣- أسئلة الاستنتاج

٤- أسئلة التطبيق

• أمثلة على أسئلة التذكر

١- تعتبر التغذية في الإسفنجيات تغذية

أ/ ذاتية

ب/ تطفلية

ج/ ترممية

د/ ترشيحية √

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

٢- ماهو الجزء المسؤول عن تنظيم الماء في جسم الانسان؟

أ/ المخ

ب/ المخيخ

ج/ القنطرة

د/ منطقة تحت المهاد √

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

٣- من المخلوقات ثابتة درجة الحرارة ؟

أ/ السلحفاة

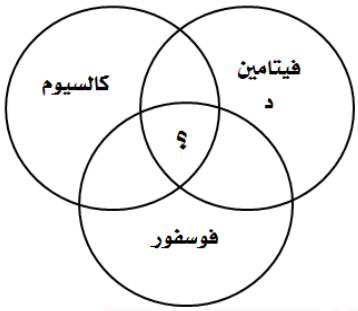
ب/ التمساح

ج/ البطريق √

د/ الفراش

• أمثلة على أسئلة الربط بين المفاهيم

١- ما الذي تمثله المنطقة المشتركة في الشكل المجاور ؟



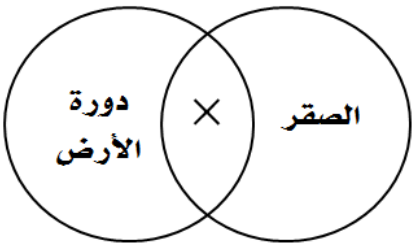
أ/ صحة العظام والأسنان√

ب/ صحة الجدار الخلوي لخلايا الدم

ج/ بناء البروتين

د/ تكوين ألياف الكولاجين

٢- في الشكل المجاور أي التراكيب التالية يمثل بالعلامة (×) ؟



أ/ السرج

ب/ الأهداب

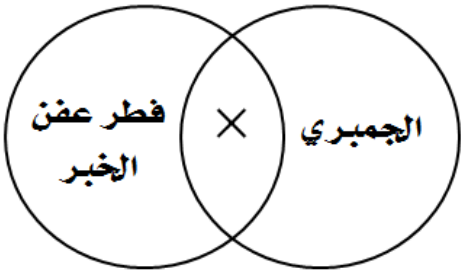
ج/ الريش

د/ القانصة √

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

٣- في الشكل المجاور أي التراكيب التالية يمثل العلامة (×) ؟



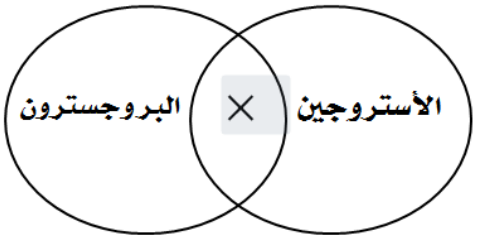
أ/ الكايتين √

ب/ الفجوة

ج/ الأهداب

د/ الزوائد

٤- في الشكل المجاور أي المفاهيم التالية تمثل العلامة (×) ؟



أ/ تذوب في الأملاح

ب/ تذوب في الدهون √

ج/ هرمونات ذكرية

د/ إنزيمات

• أمثلة على أسئلة الاستنتاج

١- في الجدول أدناه أي المواقع التالية يمثل الأمعاء الدقيقة في جسم الانسان ؟

الموقع	الرقم الهيدروجيني
A	1
B	3
C	4
D	8

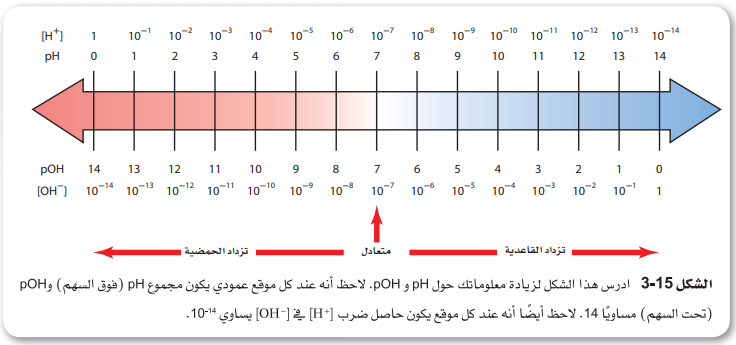
أ/ (A)

يوضح الشكل 15-3 العلاقة بين pH وتركيز H^+، والعلاقة بين pOH وتركيز OH^- عند درجة حرارة 298 K.

ب/ (B)

ج/ (C)

د/ √ (D)



الشكل 15-3 ادرس هذا الشكل لزيادة معلوماتك حول pH و pOH. لاحظ أنه عند كل موقع عمودي يكون مجموع pH (فوق السهم) وpOH (تحت السهم) مساويًا 14. لاحظ أيضًا أنه عند كل موقع يكون حاصل ضرب $[H^+]$ في $[OH^-]$ يساوي 10^{-14}.

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

٢/ في الجدول أدناه يمثل طاقة التنشيط لأحد التفاعلات أي التفاعلات التالية أسرع ؟

الانزيم	طاقة التنشيط
A	30
B	26
C	23
D	24

أ/ A

ب/ B

ج/ C √

د/ D

- كلما قلت طاقة التنشيط زادت سرعة التفاعل

• أمثلة على أسئلة التطبيق

١- ما احتمال إنجاب زوجين لخمس إناث على التوالي

إناث ذكور

$$(\frac{1}{2})^0.(\frac{1}{2})^5 = 1 \times \frac{1}{32} = \frac{1}{32}$$

أ/ $\frac{1}{8}$

ب/ $\frac{1}{16}$

ج/ $\frac{1}{32}$ √

د/ $\frac{1}{64}$

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

٢- كم عدد جزيئات (ATP) التي تنتج من $8\ NADH$ ؟

أ/ 20

ب/ √ 24

ج/ 15

د/ 10

كل جزيء $NADH$ يعطي $3ATP$

$$3 \times 8 = 24\ ATP$$

٣- كم عدد الخلايا البكتيرية الناتجة بعد ساعتين إذا كانت الخلية تتكاثر كل 20 دقيقة ؟

أ/ 16

ب/ 32

ج/ √ 64

د/ 128

$$2^n = 2^6 = 64$$

٤- مخلوق لدية 4 أزواج من الكروموسومات ماعدد التراكيب الجينية المحتملة ؟

أ/ 8

ب/ √ 16

ج/ 28

د/ 32

$$2^n = 2^4 = 16$$

Ghasham_22 Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

٥- بروتين مكون من 60 حمض أميني يجب أن يكون عدد القواعد النيتروجينية على الحمض النووي $mRNA$ هو ؟

أ/ 60

ب/ 120

ج/ 180

د/ 360

الحمض يلزمه ثلاث قواعد نيتروجينية

قاعدة $60 \times 3 = 180$

٦/ إذا كان نبض الشريان الكعبري 20 نبضة كل 15 ثانية كم عدد النبضات في الدقيقة ؟

أ/ 60

ب/ 50

ج/ 70

د/ 80

15ثانية ——— 20

60ثانية ——— x

$$x = \frac{60 \times 20}{15} = \frac{1200}{15} = 80$$

أنواع الديدان :

الديدان المفلطحة :
عديمة التجويف الجسمي مثل دورة البلهارسيا

الديدان الأسطوانية(النيماتودا):
كاذبة التجويف الجسمي مثل دورة الاسكارس

الديدان الحلقية :

حقيقية التجويف الجسمي مثل دورة الأرض

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

الفرق بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية ؟

مقارنة بين خلية نباتية وخلية حيوانية		
وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
- الجدار الخلوي	يوجد	لا يوجد
- البلاستيدات	توجد	لا توجد
- الأجسام المحللة	لا توجد	توجد
- المريكزات	لا توجد	توجد

الخلايا النباتية : تحتوي جُدر خلوية وبلاستيدات خضراء بينما الحيوانية لا تحتوي

الخلايا الحيوانية : تحتوي ليسوسومات " أجسام محللة "ومريكزات بينما النباتية لا تحتوي

كروموسومات الانسان الطبيعي والمتلازمة:

١/ انثى مصابة بمتلازمة تيرنر – 45 كروموسوم XO أو $(X + 44)$

٢/ شخص مصاب بمتلازمة داون – 47 كروموسوم (بسبب وجود نسخة اضافية للكروموسوم رقم ٢١)

(٤٥+XX أنثى) (٤٥+XY ذكر)

٣/ ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر – 47 كروموسوم XXY (مقسمة على 44 كروموسوم جسدي و 3 كروموسومات جنسية ويكون عقيم) (٤٤+XXY)

٤/ ذكر (XY) او انثى طبيعية (XX) – 46 كروموسوم (مقسمة للذكور الطبيعين 44 كروموسوم جسدي و 2 جنسي) (٤٤+XX) أنثى (٤٤+XY) ذكر

الأنماط الوراثية المعقدة

١/ الصفات المرتبطه مع الجنس ← ١- عمى اللونين (الأحمر والأخضر) ٢- نزف الدم(هيموفيليا)

٢/ متأثره بالجنس ← الصلع

٣/ السيادة غير التامة ← نبات شب الليل

٤/ السيادة المشتركة ← مرض الانيميا المنجلية

٥/ الجينات المتعددة المتقابلة ← وراثة لون الفراء في الأرانب

٦/ تفوق الجينات ← وراثة لون الفراء في الكلاب

٧/ الصفات المتعدده الجينات ← لون الجلد وطول القامة

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

أهم هرمونات الغدد الصماء :-

١/ الإدرينالين(ابنفرين) + النورأدرينالين (نور ابنفرين) : هرمون يفرز عند الخوف والفرح.
٢/ الهيبارين : مادة تمنع تجلط الدم.
٣/ الأستروجين : هرمون أنثوية.
٤/ الكورتيزول : يساعد على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم ويقلل من الالتهابات.
٥/ الدوستيرون : يعمل على إعادة امتصاص الصوديوم.
٦/ الثيروكسين : زيادة معدل الأيض في الجسم ويسبب تأخر النمو العقلي
٧/ الكاليستونين : تخفيض مستوى الكالسيوم.
٨/ الجار درقي : زيادة مستوى الكالسيوم.
٩/ الأنسولين : يخفض مستوى السكر.
١٠/ الجلوكاجون : يزيد مستوى السكر.
١١/ التستوستيرون : هرمون ذكورة.
١٢/ FSH: ينظم انتاج الحيوانات المنوية
١٣/LH : ينشط افراز هرمون تستوستيرون
١٤/ بروجستيرون:هرمون أنثوي.

البرمائيات :-

الدورة الدموية في البرمائيات ← مزدوجة مغلقة
البرمائيات متغيرة درجة الحرارة وتتنفس بـ

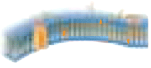
١- الجلد
٢- الخياشيم
٣- الرئات
٦- تجاويف الفم

من الأمثلة على البرمائيات:
الضفادع والعلاجيم

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

• خلاصة تراكيب الخلية :-

الجدول 1–4	خلاصة تراكيب الخلية		
تركيب الخلية	مثال	الوظيفة	نوع الخلية
الجدار الخلوي		حاجز غير مرن يعطي الدعامة والحماية للخلية النباتية.	الخلايا النباتية وخلايا الفطريات وبعض الخلايا البدائية النواة.
المريكزات		أنيبيبات تظهر على شكل أزواج تؤدي دورًا في انقسام الخلية.	الخلايا الحيوانية ومعظم خلايا الطلائعيات.
البلاستيدات الخضراء		عضيات لها غشاء مزدوج وثايلاكويدات موجودة في الغشاء بها صبغة الكلوروفيل، ويتم فيها عملية البناء الضوئي.	الخلايا النباتية فقط.
الأهداب		امتدادات من سطح الخلية تسهم في الحركة والتغذي، وسحب المواد نحو سطح الخلية.	بعض الخلايا الحيوانية وبعض الخلايا الحقيقية النوى.
الهيكل الخلوي		شبكة في الخلية توجد داخل السيتوبلازم.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.
الشبكة الإندوبلازمية		غشاء كثير الطيات يساعد على بناء البروتين.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.
الأسواط		امتدادات تسهم في الحركة والتغذي.	بعض الخلايا الحيوانية وبعض الخلايا النباتية والخلايا البدائية النواة.
جهاز جولجي		أغشية أنبوبية متراصة ومسطحة تقوم بتغليف البروتين وتعديله لنقله خارج الخلية.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.
الأجسام المحللة (الليسوسومات)		حويصلة تحتوي على إنزيمات هاضمة تحلل المواد الخلوية الزائدة.	الخلايا الحيوانية فقط.
الميتوكندريون		عضية محاطة بغشاء يوفر الطاقة للخلية.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.
النواة		مركز السيطرة في الخلية، وتحتوي على تعليمات مشفّرة لإنتاج البروتينات وانقسام الخلية.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.
الغشاء البلازمي		حاجز مرن ينظم حركة المواد من الخلية وإليها.	جميع الخلايا الحقيقية النواة و الخلايا البدائية النواة.
الرايبوسومات		عضيات تُعد موقعًا لبناء البروتينات.	جميع الخلايا.
الفجوات		حويصلة محاطة بغشاء لتخزين مؤقت للمواد.	الخلايا النباتية تحوي فجوة كبيرة أما الخلايا الحيوانية فتحوي القليل من الفجوات الصغيرة الحجم.

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

- **جهود بعض علماء الأحياء في التعرف على المادة الوراثية DNA**

- **العالم جريفيث Griffith :-**

في عام ١٩٢٨ م أجرى فريدريك جريفيث أول تجربة رئيسية أدت إلى اكتشاف DNA بوصفه مادة الوراثة .

- **العالم أفري Avery :-**

في عام ١٩٤٤ م تعرّف أفري وزملاؤه الجزيء الذي حوّل البكتيريا من السلالة R إلى السلالة S .

- **هيرشي وتشيس Hershey and Chase :-**

في عام ١٩٥٢ م نشر العالمان ألفرد هيرشي و مارثا تشيس نتائج تجاربهما التي وفرت الدليل الدامغ على أن DNA هو عامل التحول . وقد تضمنت تجاربهم الفيروس الآكل للبكتيريا (البكتيروفاج) وهو نوع من الفيروسات يهاجم البكتيريا .

- **تشارجاف Chargaff :-**

قاعدة تشارجاف : $C = G$ و $A = T$

- **ويلكنز Wilkins :-**

تستخدم ويلكنز تقنية تسمى تشتت الأشعة السينية .

- **واطسون وكريك Watson and Crick :-**

شاهد واطسون وكريك صورة فرانكلين لتشتت الأشعة السينية .وقد قاس واطسون وكريك معاً عرض الجزيء الحلزوني والمسافات بين القواعد مستخدمين بيانات فرانكلين وبيانات تشارجاف ، وقاما ببناء نموذج لجزيء DNA المزدوج

وقد اشتمل نموذجهم المقترح على بعض الخصائص المهمة الآتية :-

١/ سلسلتين خارجيتين تتكونان من سكر الرايبوز المنقوص الأكسجين وفوسفات بشكل متبادل .

٢/ يرتبط السايتوسين والجوانين معاً بثلاث روابط هيدروجينية .

٣/ يرتبط الثايمين والأدينين معاً برابطتين هيدروجينيتين .

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22