

هيئة تقويم التعليم والتدريب  
Education & Training Evaluation Commission



دليل المتقدم لاختبار الرخصة المهنية لمعلمي

**الأحياء**

1441هـ / 2020م



ETECKSA | [www.etc.gov.sa](http://www.etc.gov.sa)





## ١٠. الهدف من الدليل

أعد هذا الدليل لمساعدة المتقدم لاختبار الرخص المهنية للمعلمين على التهيؤ والاستعداد لأداء الاختبار، بتقديم معلومات مفيدة عن محتوى الاختبار، والجوانب التي يغطيها، وكيفية تناولها في أسئلة موضوعية من نوع اختيار من متعدد.

كما يقدم الدليل أمثلة على أسئلة الاختبار، وكيفية ربطها بالمعايير، وأسئلة تدريبية تساعد المتقدم على التعرف بطريقة أداء الاختبار وطبيعة أسئلته، مع العلم أن الأمثلة التي يقدمها الدليل لا تغطي جميع جوانب الاختبار، ولا تعبر عن مستوى سهولة أو صعوبة الأسئلة التي يقدمها الاختبار الفعلي.

ويقدم الدليل أيضاً توصيات عامة مفيدة للاستعداد للاختبار وطريقة أدائه.

ويأتي هذا الدليل الذي يركز على الجانب التخصصي لمعلمي مادة الأحياء، مكملاً لبقية الأدلة العامة سواء التي تتناول الجوانب التربوية العامة لمهنة التدريس، أو التي تقدم توجيهات لأداء الاختبار، وإرشادات عن نوعية الأسئلة وكيفية تناولها.

## ١١. تنظيم الدليل

يحتوي الدليل في البداية على معلومات عامة عن اختبارات الرخص المهنية للمعلمين، ومن ثم يقدم نبذة موجزة عن معايير مادة الأحياء، والوزن النسبي لكل معيار، ويعرض الدليل أمثلة للأسئلة وكيفية ربطها بالمعايير، يليها أسئلة تدريبية تمكّن المختبر من التدريب على أسئلة الاختبار الفعلي.

## ١٢. لمزيد من المعلومات

لمزيد من المعلومات عن الاختبار وطريقة التسجيل والبيانات الكاملة عن المعايير، يرجى الدخول على موقع هيئة تقويم التعليم والتدريب [www.etc.gov.sa](http://www.etc.gov.sa)

## تنظيم محتوى الاختبار:

يغطي الاختبار محتوى المعايير التخصصية للأحياء، وقد نُظِّمت وفق مجالات، يحوي كل مجال معياراً أو أكثر، وتحت كل معيار عددٌ من المؤشرات، وتوضع الأسئلة على هذه المؤشرات.

التخصص: الأحياء

المجال: البيئة والتنوع الحيوي

المعيار: الإلمام بأسس ومبادئ علم البيئة والأنظمة البيئية وسلوك المخلوقات الحية.

المؤشر: يبين أنواع العلاقات بين المخلوقات الحية في الأنظمة البيئية، ويشرح طبيعة تلك العلاقات.

السؤال:

أي المخلوقات الآتية يعتبر مثلاً للمنتجات؟  
أ - الأميبا  
ب - الفايروس  
ج - الطحلب  
د - الفطر

كل سؤال من نوع اختيار من متعدد صمم لقياس أحد المعايير من خلال أحد مؤشرات، ولا يلزم أن تغطي الأسئلة جميع المؤشرات.

المؤشر يتناول على نحو قابل للقياس أحد عناصر المعيار، ومجموع المؤشرات تحت كل معيار تغطي الجوانب التي يتناولها ذلك المعيار

المعيار يحدد ما ينبغي على المعلم معرفته أو القدرة على أدائه، ويندرج تحت كل معيار مجموعة من المؤشرات.

المجال هو أحد فروع التخصص المكونة له في مجملها، ويندرج تحت كل مجال مجموعة من المعايير.

يمثل اسم التخصص، ويتضمن كل تخصص مجموعة من المجالات.



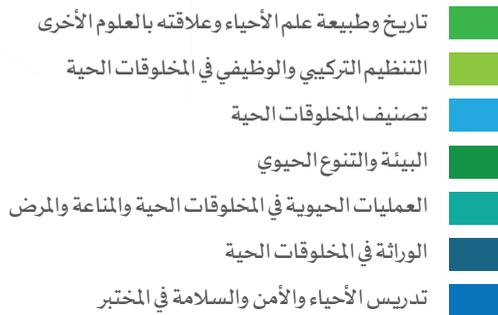
## ●●● محتوى الاختبار

يغطي الاختبار المجالات الرئيسية لتخصص معلم الأحياء، ويتضمن ذلك:

١. تاريخ وطبيعة علم الأحياء وعلاقته بالعلوم الأخرى.
٢. التنظيم التركيبي والوظيفي في المخلوقات الحية.
٣. تصنيف المخلوقات الحية.
٤. البيئة والتنوع الحيوي.
٥. العمليات الحيوية في المخلوقات الحية والمناعة والمرض.
٦. الوراثة في المخلوقات الحية.
٧. تدريس الأحياء والأمن والسلامة في المختبر.

ويبين الشكل نسب تمثيل كل مجال من هذه المجالات وفقاً لوزنه النسبي الموضح بالشكل، فعلى سبيل المثال يمثل تاريخ وطبيعة علم الأحياء وعلاقة علم الأحياء بالعلوم الأخرى ١٣٪ من محتوى المعايير و ١٥٪ للتنظيم التركيبي والوظيفي في المخلوقات الحية و ١٥٪ للوراثة في المخلوقات الحية، وهكذا بقية المجالات. وقد روعي في هذا التقسيم محتوى المناهج الدراسية التي تدرس في التعليم العام.

### الوزن النسبي لمجالات معايير الأحياء



ويتضمن تخصص معلمي الأحياء (١٢) معياراً موزعة على (٧) مجالات كما يتضح من الجدول الآتي:

الوزن النسبي %	رقم المعيار	المجال
٪١٣	١.٨.٦ ٢.٨.٦ ١٠.٨.٦	تاريخ وطبيعة علم الأحياء وعلاقته بالعلوم الأخرى
٪١٥	٤.٨.٦	التنظيم التركيبي والوظيفي في المخلوقات الحية
٪١٢	٥.٨.٦	تصنيف المخلوقات الحية
٪١٣	٩.٨.٦	البيئة والتنوع الحيوي
٪٢١	٦.٨.٦ ٧.٨.٦	العمليات الحيوية في المخلوقات الحية والمناعة والمرض
٪١٥	٨.٨.٦	الوراثة في المخلوقات الحية
٪١١	٣.٨.٦ ١١.٨.٦ ١٢.٨.٦	تدريس الأحياء والأمن والسلامة في المختبر
٪١٠٠	١٢	المجموع



## ٥٠. نماذج من الأسئلة:

يرتبط كل سؤال في الاختبار بمؤشر من المؤشرات، وفيما يأتي نماذج من الأسئلة .

### النموذج الأول:

**المجال:** تاريخ وطبيعة علم الأحياء وعلاقته بالعلوم الأخرى .

**المعيار:** معرفة طبيعة العلم وتاريخ تطور علم الأحياء.

**المؤشر:** يفرق بين الحقائق والمفاهيم والمبادئ العلمية والقوانين والنظريات، ويقدم أمثلة في علم الأحياء.

### السؤال:

التخمين أو الشك الذي يمكن اختباره هو:

- |   |       |
|---|-------|
| أ | فرضية |
| ب | نظرية |
| ج | قانون |
| د | نموذج |

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (أ) ، لأن الفرضية هي توضيح مفترض لظاهرة ما ، وتكون قابلة للاختبار والتجربة.

### النموذج الثاني:

**المجال:** تدريس علم الأحياء، والأمن والسلامة في المختبر.

**المعيار:** إجراء التجارب العملية ومراعاة السلامة والأمان في المختبر.

**المؤشر:** يطبق إجراءات الإسعافات الأولية للإصابات التي يمكن أن تحدث داخل المختبر أو خارجه.

### السؤال:

في حالة سكب مادة كيميائية على جلدك، فأول خطوة يجب أن تقوم بها:

أ غسل المنطقة المصابة ، وذلك بسكب كميات كبيرة من الماء عليها.

ب الذهاب بأقصى سرعة الى مركز طبي للعلاج.

ج البقاء في مكان الحدث حتى وصول سيارة الإسعاف.

د القيام بمعادلة المادة الكيميائية ،وذلك بسكب مادة كيميائية أخرى عليها.

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (أ)، لأنه كلما طال بقاء المادة الكيميائية على الجلد فإنها تتلف الجلد تدريجياً، ويصبح الجلد بعد ذلك مشوهاً ، لذا يلزم إبعاد المادة الكيميائية أولاً عن الجسم بسرعة قبل اتخاذ أي خطوة أخرى.



النموذج الثالث:

**المجال:** التنظيم التركيبي والوظيفي في المخلوقات الحية.

**المعيار:** الإلمام بالتنظيم التركيبي والوظيفي في التركيب الخلوي.

**المؤشر:** يبين الأنسجة الحية وأنواعها، ووظائفها، والملاءمة بين تركيبها ووظائفها.

**السؤال:**

أي الأنسجة الآتية يقوم بوظائف الدعم، والدفاع، وتخزين الغذاء في الجسم؟

- |   |         |
|---|---------|
| أ | الطلائي |
| ب | الضام   |
| ج | العصبي  |
| د | العضلي  |

تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (ب)؛ لأن وظيفة النسيج الضام ربط الأنسجة الأخرى ببعض، كما أنها تكوّن الهيكل الذي يدعم الجسم، وتؤدي وظيفة ميكانيكية، فتساعد الكائن الحي على الحركة والدفاع.

**النموذج الرابع:**

**المجال:** تصنيف المخلوقات الحية.

**المعيار:** الإلمام بأسس ومبادئ تصنيف المخلوقات الحية.

**المؤشر:** يبين المفاهيم الرئيسة في علم التصنيف: النوع، الجنس، الفصيلة، ...إلخ.

**السؤال:**

يُطلق على مجموعة «الأجناس» ذات الخصائص المشتركة:

أ	رتبة	ب	فصيلة
ج	نوع	د	شعبة

**تبرير الإجابة:**

الإجابة الصحيحة (ب)؛ لأنه حسب الترتيب التصنيفي للمخلوقات الحية تأتي الفصيلة في مرتبة أعلى من الجنس؛ لأنها تشمل تحتها مجموعة من الأجناس .



### النموذج الخامس:

**المجال:** التنظيم التركيبي والوظيفي في المخلوقات الحية.

**المعيار:** الإلمام بالتنظيم التركيبي والوظيفي في التركيب الخلوي.

**المؤشر:** يلم بالنظرية الخلوية، ويبين أنواع الخلايا، ومكونات الخلية الحيّة، ووظائف تلك المكونات.

### السؤال:

أي من الخلايا الآتية يوجد بها أكبر عدد من عضيات الميتوكوندريا؟

- أ خلية عضلية في جناح طائر مهاجر.
- ب خلية من بطانة المعدة التي تصنع الإنزيمات الهضمية.
- ج خلايا الدم الحمراء التي تنقل الأوكسجين.
- د الخلية العصبية التي تنقل الإشارات إلى ساق المخ.

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (أ)؛ لأن من أهم أدوار الميتوكوندريا الحيوية استخلاص كمية كبيرة من الطاقة المخزنة في المواد الغذائية من خلال دورة كريس ، التي تكون على شكل ATP، لهذا يعبر عن الميتوكوندريا بمحولات الطاقة في الخلية. لأنه بدونها لن تستطيع الخلية إنتاج الطاقة اللازمة لها للحفاظ على الحياة، ونظرا لأن الطائر المهاجر يحتاج إلى طاقة مضاعفة أثناء الطيران المستمر، فإن عدد عضيات الميتوكوندريا كثير في الخلايا العضلية في جناح الطائر والتي تقوم بهذا الدور.

### النموذج السادس:

**المجال:** العمليات الحيوية في المخلوقات الحية والمناعة والمرض.

**المعيار:** وصف العمليات الحيوية التي تحدث داخل المخلوقات الحية.

**المؤشر:** يبين المفاهيم الرئيسة للعمليات الحيوية في جسم المخلوق الحي: الهضم، التنفس، الإخراج، التكاثر، البناء الضوئي، النتج، الهرمونات... إلخ.

### السؤال:

يصعب على الإنسان هضم السليلوز لأن جهازه الهضمي يفتقر إلى :

أ الأحماض الأمينية.

ب الأحماض الدهنية.

ج الهرمونات المناسبة.

د الإنزيمات المناسبة.

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (د)؛ لأن الإنسان لا يستطيع هضم السليلوز لعدم وجود إنزيم خاص بهضم السليلوز، وهذا الإنزيم يسمى السيلوليز ويفرز من بكتيريا تعيش داخل أمعاء الحيوانات التي تعتمد في غذائها على النباتات بكثرة، مثل الحيوانات المجترة.



النموذج السابع:

المجال: الوراثة في المخلوقات الحية.

المعيار: معرفة أسس ومبادئ علم الوراثة في المخلوقات الحية.

المؤشر: يميز بين الجينات، والكروموسومات، وخصائص كل منها، ويوضح دورهما في عملية الوراثة.

السؤال:

يمثل الشكل الآتي ترتيب المعلومات الوراثية في نواة الخلية. الدائرة التي يرمز لها بالحرف Z تمثل:



- |   |                  |   |                  |
|---|------------------|---|------------------|
| أ | الأحماض الأمينية | ج | الفجوات          |
| ب | الكروموسومات     | د | القواعد الجزيئية |

تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (ب)؛ لأن الجينات جزء من الكروموسومات؛ لذا فهي تمثل الدائرة الأصغر وبناءً على ذلك فإن الكروموسومات تُمثل الدائرة الأكبر منها.

### النموذج الثامن:

**المجال:** البيئة والتنوع الحيوي.

**المعيار:** الإلمام بأسس ومبادئ علم البيئة والأنظمة البيئية وسلوك المخلوقات الحية.

**المؤشر:** يوضح أبرز العلاقات بين المكونات الحية وغير الحية في الأنظمة البيئية.

### السؤال:

معظم المعادن داخل النظام البيئي يتم تدويرها وإعادةها للبيئة بواسطة أنشطة مباشرة من مخلوقات حية تُعرف باسم:

- |   |               |
|---|---------------|
| أ | المنتجات.     |
| ب | المستهلكات.   |
| ج | آكلات اللحوم. |
| د | المحللات.     |

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (د)؛ لأن المحللات (المفككات) تضم المخلوقات الحية الدقيقة كالبكتيريا والفطريات - وبعض الديدان والحشرات - التي تعمل على تفكيك المخلوقات الحية العضوية بعد موتها وتحليلها إلى عناصرها الأولية التي تستفيد منها المنتجات مرة أخرى.



### النموذج التاسع:

**المجال:** التنظيم التركيبي والوظيفي في المخلوقات الحيّة.

**المعيار:** الإلمام بالتنظيم التركيبي والوظيفي في التركيب الخلوي.

**المؤشر:** يلم بالنظرية الخلويّة، وبيان أنواع الخلايا، ومكوّنات الخلية الحيّة، ووظائف تلك المكوّنات.

### السؤال:

وفقاً لنظرية الخلية. أي العبارات الآتية صحيحة؟

- أ الفيروسات عبارة عن خلايا حقيقية.
- ب الخلايا غيرمتشابهة في التركيب.
- ج توجد الميتوكوندريا في الخلايا النباتية فقط.
- د تنتج الخلية من انقسام خلية سابقة لها.

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (د): لأن النظرية الخلوية التي وضعها العالمان «شلايدن وشفان» لها ثلاثة مبادئ

هي:

١. جميع المخلوقات الحية تتركب من خلية واحدة أو أكثر.
٢. الخلية هي الوحدة التركيبية والوظيفية للمخلوق الحي.
٣. تُنتج الخلية من انقسام خلية سابقة لها.

والجواب هو المبدأ الثالث من النظرية، أما بقية الإجابات فلا تتضمن أحد هذه المبادئ.

### النموذج العاشر:

**المجال:** البيئة والتنوع الحيوي.

**المعيار:** الإلمام بأسس ومبادئ علم البيئة والأنظمة البيئية ، وسلوك المخلوقات الحية.

**المؤشر:** يبين أنواع العلاقات بين المخلوقات الحية في الأنظمة البيئية، ويشرح طبيعة تلك العلاقات.

### السؤال:

البكتيريا التي تعيش في الأمعاء الغليظة للإنسان تساعد في إنتاج فيتامين (ك) هذه العلاقة مثال على :

- |   |                  |   |                 |
|---|------------------|---|-----------------|
| أ | التطفل الاختياري | ب | التطفل الإجباري |
| ج | التعايش          | د | التقايض         |

### تبرير الإجابة:

الإجابة الصحيحة (د)؛ لأن التقايض عبارة عن علاقة تعاونية حيوية بين نوعين أو أكثر من أنواع المخلوقات الحية ، بحيث يستفيد الطرفان من هذا التعاون. فالبكتيريا تساعد في إنتاج فيتامين (ك) وبالمقابل تستفيد مأوى وغذاء.



## • أسئلة تدريبية

فيما يأتي نقدم بعض الأسئلة للتدريب على الاختبار، مع ملاحظة أنه ليس بالضرورة أن يكون الاختبار محاكياً لهذه الأسئلة بتفاصيلها، ولا معبراً عن مستوى الصعوبة، وإنما المقصود التدريب، وإعطاء فكرة عامة عن طبيعة الاختبار، وقد روعي في الأسئلة ما يأتي:

- تمثيل المعايير بحيث وضع لكل معيار سؤال أو أكثر.
- تنوع الأسئلة في مستويات المعرفة : بحيث تحوي أسئلة في مستوى التذكر، وأسئلة في مستوى التطبيق، وأسئلة في مستوى التفكير.
- تنوع أنماط الأسئلة، ومستوى الصعوبة فيها ؛ لتعطي المعلم صورة عامة عن أسئلة الاختبار.
- وضع الإجابة الصحيحة في نهاية الاختبار لتتأكد من صحة إجابتك.

### السؤال الأول:

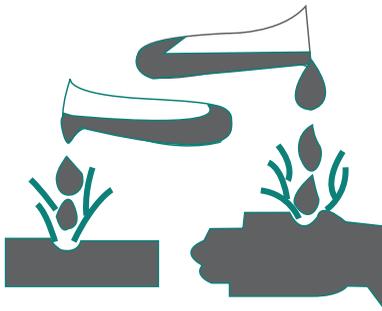
أي مما يأتي يصف أهمية وجود «المجموعة الضابطة» في تجربة ما؟

- |   |   |
|---|---|
| أ | الحصول على نفس النتائج عند التكرار.     |
| ب | تيسير عملية استعراض القراءات.           |
| ج | الحد من التحيز المحتمل من خلال الملاحظ. |
| د | عزل تأثير متغير واحد.                   |

### السؤال الثاني:

يمثل الشكل الآتي في المختبر رمز مادة :

- |   |        |
|---|--------|
| أ | مشعة   |
| ب | حارقة  |
| ج | سامة   |
| د | مشتعلة |



### السؤال الثالث:

(قبل بدء البحث العلمي، يجب إبلاغ عينة الدراسة عن أي مخاطر معروفة مرتبطة بالمشاركة) تمثل العبارة السابقة أحد مبادئ أخلاقيات البحث العلمي وهي:

- أ الشمولية.
- ب الشفافية.
- ج السلامة.
- د المسؤولية.

### السؤال الرابع:

تراكم المواد السامة في أجسام المخلوقات الحية داخل السلسلة الغذائية يسمى:

- أ التضخم الحيوي
- ب الزيادة الحيوية
- ج التعاقب الحيوي
- د المعالجة الحيوية

### السؤال الخامس:

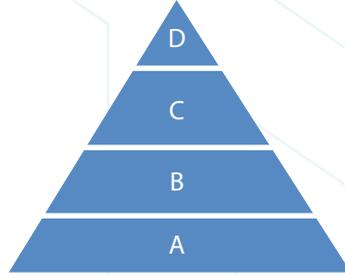
بماذا توصف النظرية العلمية؟

- أ لا يمكن أن تتغير أبداً.
- ب لا تتوافق مع العلوم الأخرى.
- ج يمكن إثباتها قطعياً.
- د تم تأكيد صحتها.



### السؤال السادس:

يمثل الشكل أدناه هرم الطاقة. أي المخلوقات الحية الآتية يمثلها المستوى (A)؟



- أ الطيور
- ب الديدان
- ج الثدييات
- د الطحالب

### السؤال السابع:

قدّم المعلم لطلابه خطوات العمل والمشكلة العلمية والأدوات لتنفيذ تجربة علمية، يسمى الاستقصاء العلمي في هذه الحالة:

- أ مبني.
- ب موجه.
- ج مفتوح.
- د حر.

### السؤال الثامن:

أي العبارات الآتية المتعلقة بالفرضيات العلمية غير صحيحة؟

- أ يمكن اختبار الفرضية بواسطة عدة باحثين.
- ب الفرضية ليست دائماً صحيحة.
- ج الفرضية والنظرية مترادفتان لشيء واحد.
- د الفرضية بُنيت استناداً على ملاحظات.

### السؤال التاسع:

يتكوّن الغشاء الخلوي للخلية أساسًا من :

- أ الأحماض النووية ومركبات الطاقة
- ب البروتينات والدهون
- ج الكيتين والنشا
- د النيوكليوتيدات والأحماض النووية

### السؤال العاشر:

تُصنّف كل من العناكب والنحل والعقارب والنمل في نفس :

- أ الجنس
- ب الفصيلة
- ج الرتبة
- د الشعبة

### السؤال الحادي عشر:

أي الحيوانات الآتية يوجد بها أكياس هوائية متصلة بالرئتين؟

- أ الطيور
- ب البرمائيات
- ج الزواحف
- د الثدييات

### السؤال الثاني عشر:

أجرى (مندل) تجاربه الوراثية على نبات:

- أ اللوبيا.
- ب الذرة.
- ج البازلاء.
- د القمح.



**السؤال الثالث عشر:**

أول خطوة من خطوات البحث العلمي هي:

- أ الشعور بالمشكلة.  
ب فرض الفروض.  
ج جمع البيانات.  
د تحديد العينة.

**السؤال الرابع عشر:**

إحدى الإشكالات الأخلاقية في مجال الهندسة الوراثية أنه يمكن استخدامها:

- أ لإنتاج خضروات مغذية.  
ب لعلاج بعض الأمراض المستعصية في البشر.  
ج لاستنساخ البشر، وتكوين بنوك لأعضاء بشرية.  
د لإنتاج محاصيل تنمو في المناخات القاسية.

**السؤال الخامس عشر:**

تعرض أحد الطلاب لعضة فأر في المختبر، تتمثل خطورة العضة في إمكانية إصابة الطالب بمرض:

- أ الزحار.  
ب السل.  
ج التيفويد.  
د التيتانوس.

**السؤال السادس عشر:**

أي التراكيب الآتية يوجد عادة في كل من الخلايا النباتية والحيوانية؟

- أ الجدار الخلوي  
ب جهاز جولجي.  
ج الجسم المركزي.  
د الفجوة المركزية.

### السؤال السابع عشر:

الاسم العلمي للفأر الجبلي هو: *Marmota monax* ، والاسم العلمي لحيوان الغرير طويل الذيل هو: *Marmota caudata*. العلاقة التصنيفية بين الفأر الجبلي والغرير طويل الذيل أنهما ينتميان إلى:

- أ شعبتين مختلفتين .
- ب نفس الجنس .
- ج نفس النوع .
- د عائلتين مختلفتين .

### السؤال الثامن عشر:

يشارك كلاً من الكلى والكبد فيما يتعلق بنظام الدورة الدموية في أنهما :

- أ يضخان الدم .
- ب ينتجان خلايا الدم .
- ج يزيلان المواد الضارة من الدم .
- د ينتجان بروتينات تسيّل الدم .

### السؤال التاسع عشر:

في نبات بازلاء متغاير الزيجوت بالنسبة للون البذور، فإن أليل (جين) البذور الصفراء يغطي تأثير أليل (جين) البذور الخضراء. أي المصطلحات الآتية يصف أليل (جين) البذور الصفراء؟

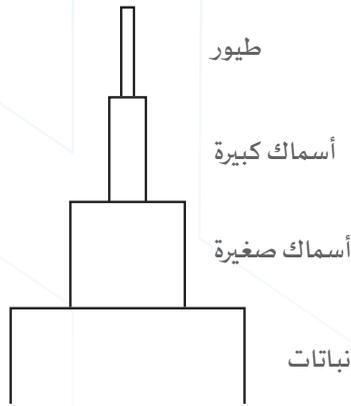
- أ سيادة غير كاملة
- ب سيادة كاملة
- ج متنحية
- د صفة مرتبطة بالجنس



### السؤال العشرون:

دورة الفسفور تختلف عن دورتي الكربون والنيتروجين كونها:

- |   |  |
|---|--|
| أ | ضمن نفس المكوّن الكيميائي طيلة مراحل الدورة.     |
| ب | ليست ناتجة من الأنشطة البشرية.                   |
| ج | ليست في مرحلة غازية خلال أي جزء من أجزاء الدورة. |
| د | نادراً ما تكون عاملاً مقيداً في النظم الحيوية.   |



### السؤال الحادي والعشرون:

يمثل الشكل الآتي نموذج هرم غذائي:

ما العبارة التي تصف ما يحدث في هذا الهرم؟

- أ كثير من المخلوقات الحية تموت في المستويات الأعلى، مما يؤدي إلى قلة المخلوقات الحية في المستويات العليا.
- ب تُفقد الطاقة في كل مستوى، مما يعني أن مجموع المخلوقات الحية سوف يقل كلما ارتفعنا إلى مستويات أعلى.
- ج عندما تموت المخلوقات الحية في المستويات العليا، فإن بقايا أجسامها (الرفاة) تنزل إلى المستويات الدنيا، مما يزيد مجموع المخلوقات الحية فيها.
- د تضمحل المخلوقات الحية في كل مستوى، وبناءً عليه فإن مجموع المخلوقات الحية سوف يقل بسبب عدم الدعم اللاحق للمستويات الأعلى.

### السؤال الثاني والعشرون:

من المصادر الموثوقة للحصول على المعلومات العلمية المتخصصة:

- أ موسوعة الويكيبيديا.
- ب قناة ناشيونال جيوغرافيك.
- ج الصحف الإلكترونية.
- د الأبحاث العلمية المحكّمة.

### السؤال الثالث والعشرون:

تتكون الخلية العصبية من:

- أ مخ، حبل شوكي، عمود فقري
- ب زائدة شجرية، محور اسطواني، جسم الخلية
- ج رأس، قطعة وسطى، ذيل
- د قشرة، لب، غمد

### السؤال الرابع والعشرون:

تشارك الفيروسات مع المخلوقات الحية في أنها:

- أ تتكون من الخلايا المتخصصة.
- ب تحتوي على مادة وراثية.
- ج تتكاثر بالانقسام غير المباشر.
- د تحتوي على غشاء خلوي.



**السؤال الخامس والعشرون:**

إذا كان تسلسل شريط الحمض النووي DNA هو AACTTG فما تسلسل الشريط الذي يقابله؟

AACTTG      ب

CCAGGT      أ

TTGAAC      د

TTCAAG      ج



مفتاح الإجابة

رقم السؤال	رقم المعيار والمؤشر	الإجابة
١	٢,٨,٦ المؤشر ٢	ج
٢	٣,٨,٦ المؤشر ١	ب
٣	٢,٨,٦ المؤشر ٦	ب
٤	٩,٨,٦ المؤشر ٢	أ
٥	١,٨,٦ المؤشر ٥	د
٦	٩,٨,٦ المؤشر ٤	د
٧	١٢,٨,٦ المؤشر ٢	أ
٨	١,٨,٦ المؤشر ٥	ج
٩	٤,٨,٦ المؤشر ٣	ب
١٠	٥,٨,٦ المؤشر ٣	د
١١	٥,٨,٦ المؤشر ٣	أ
١٢	٨,٨,٦ المؤشر ٢	ج
١٣	٢,٨,٦ المؤشر ١	أ
١٤	١٠,٨,٦ المؤشر ٦	ج
١٥	٣,٨,٦ المؤشر ٢	د
١٦	٤,٨,٦ المؤشر ٣	ب
١٧	٥,٨,٦ المؤشر ٢	ب
١٨	٦,٨,٦ المؤشر ٣	ج
١٩	٨,٨,٦ المؤشر ٢	ب
٢٠	٩,٨,٦ المؤشر ٥	ج
٢١	٩,٨,٦ المؤشر ٤	ب
٢٢	١١,٨,٦ المؤشر ٣	د
٢٣	٤,٨,٦ المؤشر ٣	ب
٢٤	٥,٨,٦ المؤشر ٥	ب
٢٥	٨,٨,٦ المؤشر ٤	د

## هل أنت جاهز للاختبار؟

تحقق من مستوى جاهزيتك للاختبار بالإجابة عن القائمة الآتية :

م	أسئلة التحقق من الاستعداد	نعم	لا
١	هل تعرف متطلبات الاختبار للتخصص التدريسي المقدم عليه؟		
٢	هل اتبعت إجراءات التسجيل؟		
٣	هل تعرف مقر الاختبار وموعده؟		
٤	هل تعرف متطلبات دخول قاعة الاختبار؟		
٥	هل تعرف المحتوى الذي يغطيه الاختبار؟		
٦	هل استعملت صفحة خطة المذاكرة من هذا الدليل لتحديد المحتوى الذي تعرفه جيداً، والمحتوى الذي تحتاج لإعطائه مزيداً من الاهتمام؟		
٧	هل راجعت كتباً، أو مذكرات دراسية، أو مصادر أخرى ترتبط بمحتوى الاختبار؟		
٨	هل تعرف زمن الاختبار وعدد أسئلته؟		
٩	هل أنت معتاد على طبيعة الأسئلة التي يعرضها الاختبار؟		
١٠	هل تدربت على أسئلة مشابهة لأسئلة الاختبار؟		
١١	إذا كنت تؤدي الاختبار للمرة الثانية، هل حللت درجتك السابقة وتعرفت على المجالات التي تحتاج منك إلى مراجعة؟		

## ● في يوم الاختبار

ينبغي أن تنهي مراجعتك للمعايير التخصصية قبل يوم أو يومين من موعد الاختبار الفعلي وينصح بالآتي:

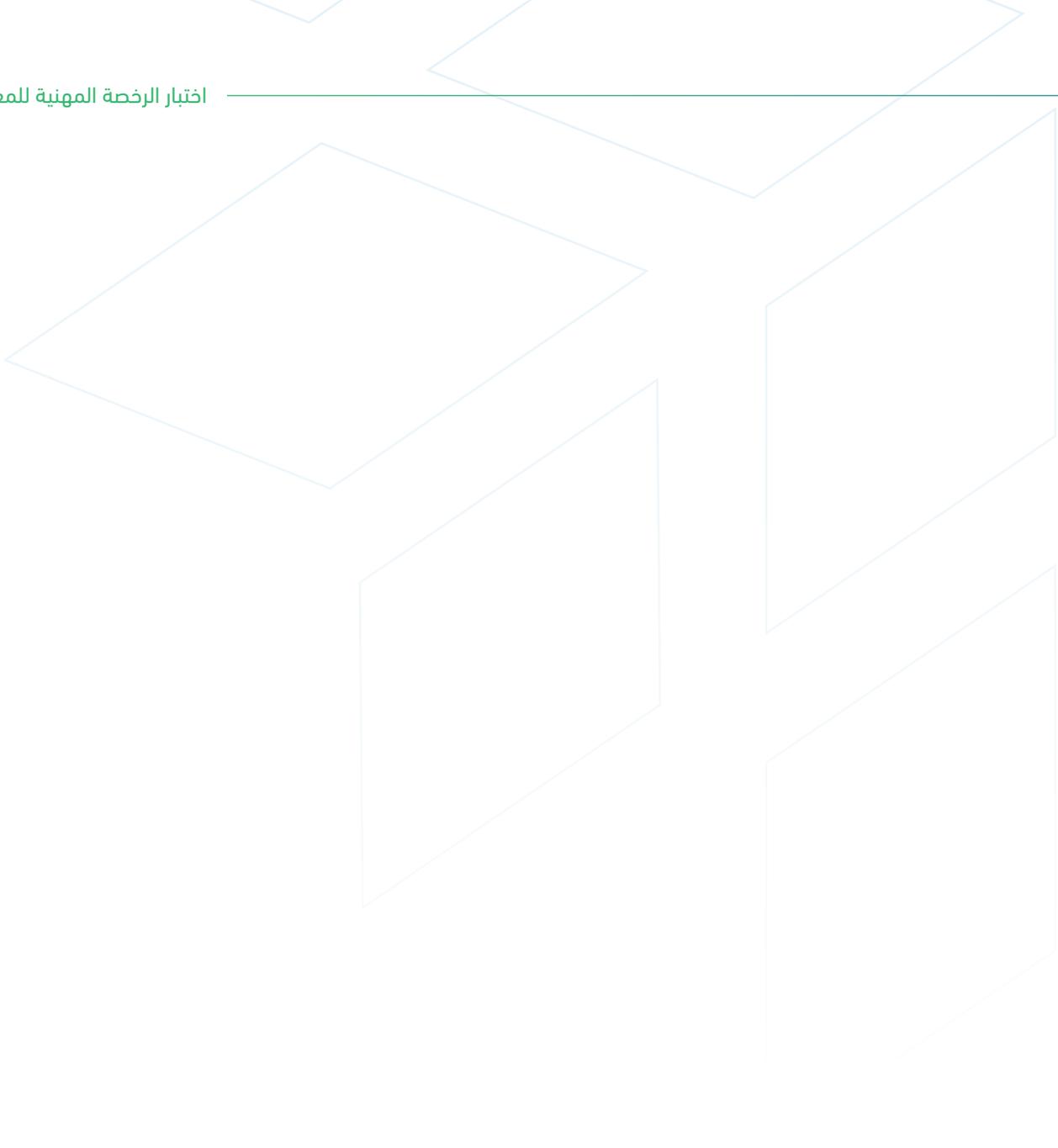
- خذ قسطاً من الراحة قبل دخول الاختبار.
- تأكد من اصطحاب الوثائق المهمة المطلوبة لدخول الاختبار مثل بطاقة الأحوال.
- تناول وجبة غداء أو عشاء خفيفة قبل دخول الاختبار.
- انتظم في الصف أثناء إجراءات دخول قاعة الاختبار.
- كن هادئاً، فلا يمكنك أن تتحكم في مجريات الاختبار ولكنك تستطيع أن تتحكم في نفسك.
- المراقبون في قاعة الاختبار على درجة عالية من التدريب ويسعون إلى بذل الجهد اللازم لتوحيد إجراءات الاختبار على مستوى المملكة، ولكن لا تجعل بعض الإجراءات تزعجك.
- إذا كنت تشعر بقلق أو مخاوف من أداء الاختبار، فمن المفيد أن تقرأ دليل خفض القلق قبل الاختبار بعدة أيام.



## ٠. التخطيط للمذاكرة

لإستفادة القصوى من هذا الدليل ومن محتوى المعايير، ينصح بتحديد المعايير التي تحتاج إلى مزيد من القراءة والاطلاع، وكتابة أرقامها في الجدول الآتي، مع استكمال بقية الخانات للتركيز في عمليات المذاكرة وتنظيمها .

المحتوى المغطى في الاختبار	كيف يمكنني المعرفة الجيدة بهذا المحتوى	ماذا لدي من المواد لمذاكرة هذا المحتوى	ما المواد التي احتاجها لمذاكرة هذا المحتوى	أين أجد المواد التي احتاج إليها	تاريخ بداية المذاكرة	تاريخ انتهاء المذاكرة



هيئة تقويم التعليم والتدريب  
Education & Training Evaluation Commission



f t v o in ETECKSA | www.etec.gov.sa

أي مقترحات تثرى المحتوى ترسل على البريد الإلكتروني  
qtlf@etec.gov.sa