

المحاور المطلوبة لهذا الاختبار:

❖ **بيولوجيا الخلية Cell Biology (نباتية وحيوانية)**

- تركيب الخلية الكيميائي (طبيعة كل مادة وصفاتها، أشكال وجودها ووظيفتها بالخلية).
- أجزاء الخلية ووظائف عضياتها وآلية عملها.
- الجدار الخلوي في الخلايا النباتية، وفي البكتيريا.
- الانتقال عبر الغشاء البلاسمي (انتشار، حثول، نقل فعال ومنفعل).
- الاستقلاب الخلوي (التنفس والتركيب الضوئي).
- الدارة الخلوية والانقسام الخلوي (الخطي والمنصف والمراحل المختلفة لهما).
- علم الأحياء الدقيقة والفيروسات.

❖ **الفيزيولوجيا النباتية والتشريح Plant physiology and anatomy**

- النسيج النباتية: البنية المفصلة لكل نسيج، خواصه، وظيفته.
- تشريح الأعضاء النباتية: بنية الورقة (احاديات وثنائيات الفلقة)، بنية الساق والتركيز على النسيج الناقلة، بنية الجذر، تشريح الزهرة.
- التكاثر: الا جنسي والجنسي في النباتات اللاوعائية والوعائية.
- آليات التركيب الضوئي.

❖ **الفيزيولوجيا الحيوانية والتشريح Animal physiology and anatomy**

- الخصائص التشريحية لأجهزة الجسم المختلفة (جهاز الهضم وملحقاته، جهاز التنفس، الجهاز العصبي، إلخ..)، مع الفروق المميزة بين الإنسان وباقي الفقاريات.
- الهضم والتغذية (الهضم الميكانيكي والكيميائي للغذاء، الامتصاص، إلخ..).
- آلية التنفس والتبادل الغازي.
- الدوران والدورة الدموية
- الجهاز اللمفاوي المناعي.
- جهاز التكاثر والإطراح.
- الجهاز الحسي والعصبي.

❖ **علم السلوك Ethology**

- الاتصالات والتنظيم الاجتماعي.
- السلوك الغازي، السلوك الدفاعي.

❖ **علم الوراثة والتطور Genetics and Evolution**

- الوراثة الماندلية واللاماندلية.
- الطفرات والأمراض الوراثية.
- مفهوم الرجحان وأتماطه.
- مفهوم الاصطفاء الطبيعي والظفرة.

❖ **علم البيئة Ecology**

- بنية الجماعة وحركيتها (العمر، الحجم، الجنس، معدل الولادة والوفاة).
- التنوع الحيوي (أثر التنوع الحيوي في النظم البيئية، الحفاظ عليه).
- الإنتاجية في النظم البيئية وانتقال المادة والطاقة في المستويات الغذائية المختلفة.
- أتماط التلوث وأثر الإنسان في زيادة الملوثات المختلفة.

❖ **التصنيف Taxonomy**

- بدائيات النوى (أهم صفاتها وأمثلة عنها).
- حقيقيات النوى (الصفات العامة وأهم الشعب).
- الفيروسات وأنواعها (الصفات العامة).
- علم التصنيف النباتي: (نكر الصفات المميزة لكل شعبة وأهم صفوفها مع ذكر مثال عن أحد الأجناس الممثلة لكل منها).
- علم التصنيف الحيواني: (نكر الصفات المميزة لكل شعبة وأهم صفوفها مع ذكر مثال عن أحد الأجناس الممثلة لكل منها).

- الاختبار في هذه المرحلة على شكل أسئلة متعددة الاختيارات (إجابة صحيحة واحدة، مع عقوبة على الغلط) تشمل طرح حلول لمشاكل علمية متعاقبة، يستخدم فيها الأشكال ونظام البيانات والخطوط البيانية.
- تهدف إلى تقييم قدرات الطالب الفكرية على دراسة الحلول المقترحة وتحليلها وتفسير ترابطها المنطقي والمنهجي.
- المستوى المطلوب هو فصول من كتاب كامبل:

Campbell Biology 12th edition.

- يفضل أن يجري التدريب من خلال منصة أولمبياد علم الأحياء وبإشراف المدرسين في المحافظات

<https://syboly.gnomio.>

[/com](https://syboly.gnomio.)

اختبار المرحلة
الثانية
(على مستوى
المحافظات)