

مباراة التعليم · علوم الحياة والأرض (الثانوي)

عينة مجانية · كل الأسئلة المصححة مع الأجوبة والشرح

445 سؤالاً مصححاً · 8 محاور

1. علوم التربية (85 سؤالاً)
2. الديداكتيك والبيداغوجيا (85 سؤالاً)
3. التشريع والمنظومة التربوية (75 سؤالاً)
4. الخبر الوراثي وعلم الوراثة (40 سؤالاً)
5. الفيزيولوجيا والمناعة (40 سؤالاً)
6. الجيولوجيا (40 سؤالاً)
7. البيئة والتنوع البيولوجي والتصنيف (40 سؤالاً)
8. ديداكتيك علوم الحياة والأرض (40 سؤالاً)

عينة مجانية: 3 أسئلة من كل محور

النسخة الكاملة تضم كل الأسئلة أعلاه، باسمك ورقم طلبك · 2026-10-22
منصة تحضيرية مستقلة. الإعلان الرسمي هو المرجع الوحيد للمواعيد والشروط. يُمنع نشر هذا الملف أو بيعه.

1. علوم التربية

عينة: 3 من أصل 85 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة

1. من صاحب نظرية مراحل النمو المعرفي (الحسية-الحركية، ما قبل العمليات، العمليات المحسوسة، العمليات المجردة)؟

- (أ) بوروس سكينر
- (ب) بنجامين بلوم
- (ج) جان بياجيه
- (د) ليف فيغوتسكي

2. مفهوم «منطقة النمو القريبة» (الوشيكية) يرتبط بـ:

- (أ) جان بياجيه
- (ب) أبراهام ماسلو
- (ج) إيفان بافلوف
- (د) ليف فيغوتسكي

3. الإشراف الإجرائي القائم على التعزيز يرتبط أساساً بـ:

- (أ) إيفان بافلوف
- (ب) بوروس سكينر
- (ج) جان بياجيه
- (د) جيروم برونر

الأجوبة والشرح · علوم التربية

1. (ج) جان بياجيه

جان بياجيه (Piaget Jean) قسم النمو المعرفي للطفل إلى أربع مراحل متتالية، تبدأ بالمرحلة الحسية-الحركية وتنتهي بمرحلة العمليات المجردة (الصورية).

2. (د) ليف فيغوتسكي

منطقة النمو القريبة عند فيغوتسكي هي المسافة بين ما يستطيع المتعلم إنجازه وحده وما يستطيع إنجازه بمساعدة الراشد أو الأقران.

3. (ب) بوروس سكينر

سكينر (Skinner .F.B) طور الإشراف الإجرائي: السلوك الذي يتبعه تعزيز يميل إلى التكرار. أما بافلوف فارتبط اسمه بالإشراف الكلاسيكي.

2. الديداكتيك والبيداغوجيا

عينة: 3 من أصل 85 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة
4. المثلث البيداغوجي (المدرس، المتعلم، المعرفة) ينسب إلى:

- أ) جان هوساي
- ب) إيف شوفالار
- ج) فيليب ميريو
- د) فيليب بيرنو

5. مفهوم «النقل الديداكتيكي» (الانتقال من المعرفة العالمية إلى المعرفة المدرسة) يرتبط بـ:

- أ) غي بروسو
- ب) إيف شوفالار
- ج) جان هوساي
- د) غاستون باشلار

6. مفهوم «العقد الديداكتيكي» صاغه:

- أ) إيف شوفالار
- ب) فيليب بيرنو
- ج) كزافييه روجرز
- د) غي بروسو

الأجوبة والشرح · الديداكتيك والبيداغوجيا

4. أ) جان هوساي

جان هوساي (Houssaye Jean) صاغ المثلث البيداغوجي لتحليل العلاقات بين أقطابه الثلاثة: التدريس، التكوين، والتعلم.

5. ب) إيف شوفالار

إيف شوفالار (Chevallard Yves) وصف التحويلات التي تخضع لها المعرفة العلمية حتى تصبح معرفة قابلة للتدريس داخل القسم.

6. د) غي بروسو

غي بروسو (Brousseau Guy) يقصد بالعقد الديداكتيكي مجموع الانتظارات الضمنية المتبادلة بين المدرس والمتعلم حول المعرفة.

3. التشريع والمنظومة التربوية

عينة: 3 من أصل 75 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة
7. ما هو رقم القانون-الإطار المتعلق بمنظومة التربية والتكوين والبحث العلمي؟

أ) 01.00

ب) 07.00

ج) 51.17

د) 04.00

8. في أي سنة صدر القانون-الإطار 51.17؟

أ) 2015

ب) 2017

ج) 2019

د) 2022

9. الرؤية الاستراتيجية لإصلاح المدرسة المغربية تغطي الفترة:

أ) 2000-2009

ب) 2009-2012

ج) 2015-2030

د) 2022-2026

الأجوبة والشرح · التشريع والمنظومة التربوية

7. (ج) 51.17

القانون-الإطار 51.17 يحدد المبادئ والأهداف الكبرى لإصلاح منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي.

8. (ج) 2019

صدر القانون-الإطار 51.17 سنة 2019، ويهدف إلى إعطاء الرؤية الاستراتيجية للإصلاح طابعاً ملزماً.

9. (ج) 2015-2030

أعد المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي الرؤية الاستراتيجية 2015-2030 تحت شعار «من أجل مدرسة الإنصاف والجودة والارتقاء».

4. الخبر الوراثي وعلم الوراثة

عينة: 3 من أصل 40 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة

10. في جزيئة ADN ثنائية السلسلة، تمثل القاعدة الأزوتية A (الأدينين) 30 % من مجموع القواعد. ما نسبة القاعدة G (الغوانين)؟

- أ) 20 %
- ب) 30 %
- ج) 70 %
- د) 40 %

11. قطعة من ADN ثنائية السلسلة تتكون من 1000 زوج من النيوكليوتيدات، وتحتوي على 600 نيوكليوتيدة من نوع A. ما عدد الروابط الهيدروجينية بين السلسلتين؟

- أ) 2500
- ب) 2400
- ج) 2000
- د) 3000

12. في تجربة ميسلسون وستال، نقلت بكتيريات ذات ADN ثقيل (^{15}N) إلى وسط يحتوي على ^{14}N . بعد ثلاثة أجيال، ما توزيع جزيئات ADN حسب الكثافة؟

- أ) 100 % هجين
- ب) 50 % هجين و 50 % خفيف
- ج) 25 % هجين و 75 % خفيف
- د) 12,5 % ثقيل و 87,5 % خفيف

الأجوبة والشرح · الخبر الوراثي وعلم الوراثة

10. أ) 20 %

حسب قاعدة شارغاف $T = A$ و $C = G$ ، إذن $T + A = 60\%$ و $C + G = 40\%$ ، ومنه $G = 20\%$.

11. ب) 2400

رابطات $2400 = 2 \times 600 + 3 \times 400$: (روابط 3) زوج $G \square C = 400$ و (زوج لكل رابطتان) $A-T$ زوج $A = T = 600$

12. ج) 25 % هجين و 75 % خفيف

مضاعفة ADN نصف محافظة: تبقى السلسلتان الأصليتان (^{15}N) في جزيئتين هجينتين من أصل $2^3 = 8$ جزيئات بعد ثلاثة أجيال، أي $8/2 = 25\%$ هجين و 75% خفيف (ولا تبقى أي جزيئة ثقيلة).

5. الفيزيولوجيا والمناعة

عينة: 3 من أصل 40 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة
13. أين تتم مرحلة انحلال الكليكوز (glycolyse) خلال التنفس الخلوي؟

- أ) في ماتريس الميتوكوندري
- ب) في الجبلة الشفافة (hyaloplasme)
- ج) على مستوى الغشاء الداخلي للميتوكوندري
- د) في الحيز بين غشائي الميتوكوندري

14. ما الحصيلة الصافية لانحلال جزيئة كليكوز واحدة؟

- أ) 2 حمض البيروفيك + 4 ATP + 2 H^+ , NADH
- ب) 2 أسيتيل مساعد الأنزيم A + 2 ATP + 2 H^+ , NADH
- ج) 2 حمض البيروفيك + 2 ATP + 2 FADH_2
- د) 2 حمض البيروفيك + 2 ATP + 2 H^+ , NADH

15. ما العدد الإجمالي لجزيئات CO_2 المحررة خلال الأكسدة الكاملة لجزيئة كليكوز واحدة بالتنفس الخلوي؟

- أ) 6
- ب) 4
- ج) 2
- د) 12

الأجوبة والشرح · الفيزيولوجيا والمناعة

13. ب) في الجبلة الشفافة (hyaloplasme)

انحلال الكليكوز مرحلة لاهوائية مشتركة بين التنفس والتخمير وتتم في الجبلة الشفافة، ثم يدخل حمض البيروفيك إلى الميتوكوندري في حالة التنفس.

14. د) 2 حمض البيروفيك + 2 ATP + 2 H^+ , NADH

ينتج انحلال الكليكوز 4 ATP لكنه يستهلك 2 ATP، فالحصيلة الصافية 2 ATP مع 2 H^+ , NADH وجزيئي حمض البيروفيك.

15. أ) 6

تحرر أكسدة كل حمض بيروفيك إلى أسيتيل CoA جزيئة CO_2 واحدة وكل دورة كريبس 2 CO_2 ؛ ولجزيئي بيروفات: $2 \times 2 + 2 = 6 \text{ CO}_2$.

6. الجيولوجيا

عينة: 3 من أصل 40 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة

16. يفصل انقطاع موهو (Moho) بين:

- أ) الرداء العلوي والرداء السفلي
- ب) القشرة الأرضية والرداء
- ج) الرداء والنواة الخارجية
- د) النواة الخارجية والنواة الداخلية

17. يوجد انقطاع غوتنبرغ الفاصل بين الرداء والنواة على عمق يقارب:

- أ) 670 كلم
- ب) 5100 كلم
- ج) 30 كلم
- د) 2900 كلم

18. ما المعطى الزلزالي الذي يدل على أن النواة الخارجية في حالة سائلة؟

- أ) عدم انتشار الموجات S فيها
- ب) ارتفاع سرعة الموجات P فيها
- ج) انتشار الموجات S بسرعة أكبر من الموجات P
- د) انعكاس الموجات P كلياً عند انقطاع موهو

الأجوبة والشرح · الجيولوجيا

16. ب) القشرة الأرضية والرداء

انقطاع موهوروفيتشيتش هو الحد الفاصل بين القشرة (القارية أو المحيطية) والرداء، ويتميز بارتفاع مفاجئ في سرعة الموجات الزلزالية.

17. د) 2900 كلم

انقطاع غوتنبرغ يوجد على عمق حوالي 2900 كلم ويفصل الرداء عن النواة الخارجية، أما 5100 كلم فهو حد النواة الخارجية والداخلية.

18. أ) عدم انتشار الموجات S فيها

الموجات S (القصية) لا تنتشر في الأوساط السائلة، واختفاؤها عند انقطاع غوتنبرغ يدل على الحالة السائلة للنواة الخارجية، كما تنخفض فيها سرعة الموجات P.

7. البيئة والتنوع البيولوجي والتصنيف

عينة: 3 من أصل 40 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة
19. أي من العوامل التالية يعد عاملاً لحيويًا (abiotique facteur) في النظام البيئي؟

- (أ) درجة الحرارة
- (ب) التنافس بين الأنواع
- (ج) الافتراس
- (د) التطفل

20. الحزاز (lichen) اتحاد بين فطر وطحلب يستفيد منه الطرفان معا ولا يمكن لهما العيش منفصلين في ظروفه الطبيعية؛ تسمى هذه العلاقة:

- (أ) التعايش (commensalisme)
- (ب) التكافل (symbiose)
- (ج) التطفل (parasitisme)
- (د) التنافس (compétition)

21. تسمى العلاقة التي يعيش فيها كائن على حساب كائن آخر (على سطحه أو داخله) فيستفيد منه ويلحق به الضرر دون أن يقتله عادة بسرعة:

- (أ) الافتراس
- (ب) التكافل
- (ج) التطفل
- (د) التعايش

الأجوبة والشرح · البيئة والتنوع البيولوجي والتصنيف

19. (أ) درجة الحرارة

العوامل اللاحيوية فيزيائية وكيميائية (الضوء، الحرارة، الرطوبة...)، أما التنافس والافتراس والتطفل فعلاقات بين الكائنات الحية أي عوامل حيوية.

20. (ب) التكافل (symbiose)

في التكافل يستفيد الطرفان استفادة متبادلة وضرورية؛ يزود الطحلب الفطر بالمادة العضوية، ويوفر الفطر الماء والأملاح المعدنية والحماية.

21. (ج) التطفل

المتطفل يتغذى على حساب العائل ويضره دون أن يقتله عادة مباشرة، بخلاف المفترس الذي يقتل فريسته ليتغذى عليها.

8. ديداكتيك علوم الحياة والأرض

عينة: 3 من أصل 40 سؤالاً في هذا المحور · الأجوبة والشرح بعد الأسئلة

22. ما الترتيب الصحيح لمراحل النهج التجريبي وفق النموذج المعروف اختصاراً بـ OHERIC؟

- (أ) ملاحظة ← تجربة ← فرضية ← نتائج ← تفسير ← خلاصة
- (ب) ملاحظة ← فرضية ← تجربة ← نتائج ← تفسير ← خلاصة
- (ج) فرضية ← ملاحظة ← تجربة ← نتائج ← خلاصة ← تفسير
- (د) ملاحظة ← فرضية ← نتائج ← تجربة ← تفسير ← خلاصة

23. ما جوهر النقد الذي وجهه أندري جيوردان (Giordan .A) للنموذج OHERIC؟

- (أ) يهمل مرحلة الملاحظة التي يرى جيوردان أنها المرحلة الوحيدة الضرورية في البحث العلمي
- (ب) يبدأ بالمشكل العلمي بدل الملاحظة، وهذا يتعارض مع الطابع الاستقرائي للعلم
- (ج) لا يصلح إلا لعلوم الأرض لأن علوم الحياة لا تقبل التجريب المخبري
- (د) يقدم صورة خطية مثالية للنشاط العلمي تغفل دور المشكل والتمثلات والتعثرات، وغالباً ما تكون النتيجة معروفة مسبقاً فيصير التجريب مجرد إخراج مسرحي

24. لاحظ التلاميذ أن ماء الجير يتعكر بشكل أكبر عند نفخ هواء الزفير فيه مقارنة بهواء الشهيقي. أي صياغة تمثل

مشكلاً علمياً مناسباً لبناء الدرس؟

- (أ) ما مصدر الكمية الزائدة من CO_2 في هواء الزفير مقارنة بهواء الشهيقي؟
- (ب) ما هو التنفس؟
- (ج) اذكر مكونات هواء الزفير.
- (د) يتعكر ماء الجير بفعل CO_2 المطروح أثناء الزفير.

الأجوبة والشرح · ديداكتيك علوم الحياة والأرض

22. (ب) ملاحظة ← فرضية ← تجربة ← نتائج ← تفسير ← خلاصة

الترتيب بهذا Observation, Hypothèse, Expérience, Résultats, Interprétation, Conclusion اختصاراً OHERIC

23. (د) يقدم صورة خطية مثالية للنشاط العلمي تغفل دور المشكل والتمثلات والتعثرات، وغالباً ما تكون النتيجة معروفة

مسبقاً فيصير التجريب مجرد إخراج مسرحي

انتقد جيوردان خطية OHERIC وتجاهله للمشكل العلمي وللمثبات وللطابع المتشعب للبحث، إذ يعرض النهج كوصفة جاهزة يعرف فيها التلميذ النتيجة سلفاً.

24. (أ) ما مصدر الكمية الزائدة من CO_2 في هواء الزفير مقارنة بهواء الشهيقي؟

المشكل العلمي سؤال ينطلق من ملاحظة ويعبر عن فجوة تفسيرية قابلة للبحث؛ السؤال التعريفي أو المهمة أو العبارة التقريرية ليست مشكلاً علمياً.

النسخة الكاملة: 445 سؤالاً مصححاً

كل الأسئلة مرتبة حسب المحاور، مع الجواب الصحيح وشرحه، جاهزة للطبع وللمراجعة بدون إنترنت. نسخة خاصة باسمك.

69 درهم · دفعة واحدة

للحصول على النسخة الكاملة: concours.ijob.ma/telecharger-pdf/?p=enseignement:secondaire-svt
التدريب على الموقع يبقى مجانيًا بالكامل. الملف للمراجعة بدون إنترنت وللطباعة فقط.

ma.ijob.concours · مجانية