

แนวข้อสอบ A-Level ชีววิทยา ชุดที่ 6

1. วิตามินในข้อใดที่อาจขาดได้หากทานแต่อาหารที่ปลอดภัย
 1. เบตา-แคโรทีนอยด์
 2. กรดแอสคอร์บิก
 3. ไรโบฟลาวิน
 4. ไนอาซิน
 5. โคบาลามิน
2. ถ้าจำเป็นต้องเลือกกินอาหารอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น เราควรเลือกกินอะไร
 1. โปรตีน เพราะเป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างอวัยวะต่างๆ
 2. คาร์โบไฮเดรต เพราะสามารถเปลี่ยนเป็นไขมันและโปรตีนได้
 3. ไขมัน เพราะสามารถเปลี่ยนเป็นโปรตีนและไขมันได้
 4. ไขมัน เพราะในสภาวะขาดอาหารร่างกายต้องการเพียงพลังงาน
 5. โปรตีน เพราะสามารถเปลี่ยนเป็นคาร์โบไฮเดรตและไขมันได้
3. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เมื่อให้ความร้อนกับอาหารเป็นเวลานานจนสายเพปไทด์สลายตัวเป็นกรดอะมิโน
 1. การเสียสภาพ (Denaturation)
 2. เอสเทอริฟิเคชัน (Esterification)
 3. ไกลโคลซิส (Glycolysis)
 4. ฟอสโฟริเลชัน (Phosphorylation)
 5. ไฮโดรไลซิส (Hydrolysis)
4. E. Coli ที่อยู่ในลำไส้ใหญ่นั้นจัดเป็นความสัมพันธ์แบบใด
 1. การได้ประโยชน์ร่วมกัน
 2. ภาวะอิงอาศัย
 3. ภาวะต้องพึ่งพา
 4. ภาวะปรสิต
 5. ภาวะแข่งขันซึ่งดีซึ่งเด่น
5. สิ่งมีชีวิตในข้อใดคือผู้ผลิตในสายใยอาหาร
 1. หอยสองฝา
 2. ไรน้ำ
 3. สาหร่าย
 4. แบคทีเรีย
 5. เห็ด

6. การฉีดโบท็อกซ์ (Botox) เป็นนวัตกรรมเสริมความงามที่เป็นที่นิยมของผู้หญิงอย่างสวดย อยากรทราบว่สารโบท็อกซ์คืออะไร และออกฤทธิ์อย่างไร

ก. สารพิษ (Toxin) จาก Clostridium Botulinum

ข. สารพิษ (Toxin) จาก Escherichia Coli

ค. สารพิษ (Toxin) จาก Helicobacter Pylori

ง. ออกฤทธิ์ให้กล้ามเนื้อโครงร่างหดตัวแบบกระตุก

จ. ออกฤทธิ์ให้กล้ามเนื้อโครงร่างเป็นอัมพาต

ฉ. ออกฤทธิ์ให้กล้ามเนื้อเรียบเป็นอัมพาต

1. ข้อ ก และ ง

2. ข้อ ก และ จ

3. ข้อ ข และ ง

4. ข้อ ข และ จ

5. ข้อ ค และ ฉ

7. การลำเลียงโปรตีนที่สร้างจากเอนโดพลาสมิกเรติคูลัมลำเลียงโดยวิธีใด

1. การแพร่ (Diffusion)

2. การลำเลียงแบบฟาซิลิเทต (Facilitated Transport)

3. ฟาโกไซโทซิส (Phagocytosis)

4. เอกโซไซโทซิส (Exocytosis)

5. พิโนไซโทซิส (Pinocytosis)

8. “แบคทีเรีย ก และ ข มีปริมาณเบสกวานีน ร้อยละ 30 และ 20 ของปริมาณเบสทั้งหมดในโมเลกุลของ DNA ตามลำดับ” จากข้อมูลดังกล่าว ข้อใดถูกต้อง

1. โมเลกุล DNA ของแบคทีเรีย ก มีปริมาณเบสไทมีน ร้อยละ 20

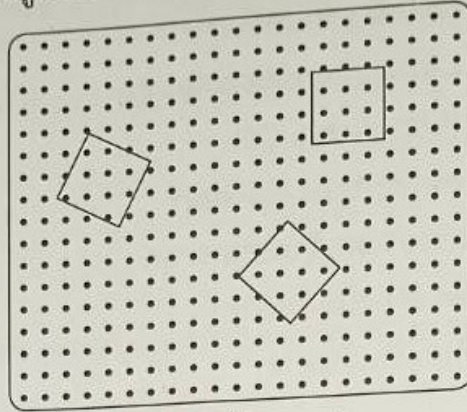
2. โมเลกุล DNA ของแบคทีเรีย ข มีปริมาณเบสอะดีนีน ร้อยละ 20

3. โมเลกุล DNA ของแบคทีเรีย ก มีปริมาณเบสอะดีนีน ร้อยละ 20

4. โมเลกุล DNA ของแบคทีเรีย ก มีปริมาณเบสไซโทซีน ร้อยละ 20

5. โมเลกุล DNA ของแบคทีเรีย ข มีปริมาณเบสไซโทซีน ร้อยละ 30

9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับรูปแบบการแพร่กระจายของประชากร ดังรูป



1. สามารถพบรูปแบบการกระจายลักษณะนี้ได้มากที่สุดตามธรรมชาติ
2. พบในบริเวณที่มีปัจจัยจำกัดทางกายภาพอย่างรุนแรง
3. พบในลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มครอบครัวหรือฝูง
4. เป็นตัวอย่างของการแพร่กระจายของเมล็ดพืชตามกระแสลม
5. พบในพื้นที่ที่มีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์มากพอจนไม่มีการแก่งแย่งกัน

10. โฮโมโลกัสโครโมโซมอยู่กันเป็นคู่ เรียกว่า ไบเวเลนต์ (Bivalent)

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. เลปโททีน (Leptotene) | 2. ไซโกทีน (Zygotene) |
| 3. แพคชีทีน (Pachytene) | 4. ดิโพลทีน (Diplotene) |
| 5. ไดอะไคเนซิส (Diakinesis) | |

11. ปอด เหงือกปลา รูขี้ผึ้งลำตัวแมลง และปากใบ อวัยวะเหล่านี้ทำหน้าที่อะไร

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. ขนส่งแก๊สไปยังอวัยวะอื่น | 2. เป็นทางเข้าออกของน้ำ |
| 3. เป็นทางเข้าออกของอาหาร | 4. เป็นทางเข้าออกของของเสีย |
| 5. เป็นทางเข้าออกของแก๊ส | |

12. เหตุการณ์ในข้อใดที่ไม่ทำให้ปริมาณฮีโมโกลบินในเลือดเพิ่มสูงขึ้น

1. การอยู่ในพื้นที่สูงกว่าปกติเป็นเวลานาน
2. การบริจาคเลือดเป็นประจำโดยมีระยะห่างที่เหมาะสม
3. การออกกำลังกายเป็นประจำ
4. การป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย
5. การมีความผิดปกติที่โครงสร้างหัวใจ ทำให้เลือดดำที่มีออกซิเจนต่ำผสมกับเลือดแดงที่มีออกซิเจนสูง

13. ในการผสมเทียมถ้าต้องการเอาอสุจิไปใช้ในการผสม จะเอาจากส่วนใด

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Prostate Gland | 2. Seminal Vesicle |
| 3. Cowper's Gland | 4. Epididymis |
| 5. Urethra | |

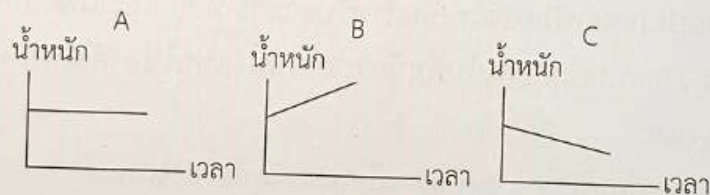
14. ลักษณะขนสั้นในกระต่ายเป็นลักษณะเด่น (S) ข่มลักษณะด้อยที่เป็นขนยาว (s) ส่วนลักษณะตาสีเขียวเป็นลักษณะเด่น (G) ข่มลักษณะด้อยที่เป็นตาสีฟ้า (g) การผสมพันธุ์กระต่ายคู่หนึ่งได้ลูกกระต่ายขนสั้นตาสีเขียวจำนวน 6 ตัว และกระต่ายขนสั้นตาสีฟ้า 2 ตัว ข้อใดคือจีโนไทป์ของกระต่ายคู่นี้

1. $ssgg \times ssgg$
2. $SSGG \times SSGG$
3. $SsGg \times ssGG$
4. $SsGg \times SSGg$
5. $ssGG \times ssGG$

15. ข้อใดต่อไปนี้เป็นชื่อเรียก Gametophyte ของเฟิร์น

1. Protonema
2. Prothallus
3. Thallus
4. Indusium
5. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

16. นายคิมทำการทดลองโดยนำเนื้อชนิดเดียวกัน น้ำหนักเท่ากันไปแช่ในสารละลายต่างชนิดกันเป็นเวลา 1.5 ชั่วโมง นำมาชั่งน้ำหนักเป็นระยะๆ แล้วสรุปความสัมพันธ์ดังกราฟ



จงเรียงลำดับสารละลายในกราฟรูป A B และ C

ก. น้ำกลั่น

ข. น้ำปลา

ค. น้ำเกลือเข้มข้น 0.85%

1. ก → ข → ค
2. ข → ก → ค
3. ค → ก → ข

4. ก → ค → ข
5. ข → ค → ก

17. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับไตมนุษย์

1. สามารถสร้างกลูโคสได้จากกระบวนการกลูโคนีโอเจเนซิส (Gluconeogenesis)
2. ไตทำหน้าที่กระตุ้นการทำงานของวิตามิน D เพื่อทำให้มีแคลเซียมไปสะสมที่กระดูก
3. สามารถปลูกถ่ายให้กับมนุษย์คนอื่นโดยเฉพาะพี่น้องที่มีความใกล้ชิดกันทางพันธุกรรมได้
4. ฮอร์โมนแอลโดสเตอโรนจะถูกสร้างขึ้นจากไตเมื่อมีปริมาณเกลือโซเดียมในร่างกายที่ต่ำกว่าปกติ
5. สร้างฮอร์โมนอีริโทรพอยติน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างเม็ดเลือดแดงที่ไขกระดูก

18. ข้อใดต่อไปนี้นักกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับการทำหมันชายโดยการตัดหลอดนำอสุจิออกไป
1. ทำให้อสุจิเคลื่อนเข้าสู่ Urethra ไม่ได้
 2. ทำให้ Seminal Vesicle สร้างพรีกโทสไม่ได้
 3. อสุจิไม่สามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ใน Epididymis
 4. Acrosome ไม่สามารถสร้างเอนไซม์ได้
 5. Leydig Cell ไม่สามารถหลั่งฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนได้
19. สารในข้อใดรวมกับ H^+ เพื่อเพิ่ม pH ของเลือด เมื่อร่างกายกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ทัน
1. OH^-
 2. Hemoglobin
 3. OH^- , Hemoglobin
 4. OH^- , HCO_3^- , HPO_4^{2-}
 5. OH^- , HCO_3^- , HPO_4^{2-} , Hemoglobin
20. ความหมายเกี่ยวกับการแพร่กระจายของประชากรในข้อใดต่อไปนี้ ผิดไปจากข้ออื่น
1. การแพร่กระจายแบบกลุ่ม (Clumped) สามารถพบในพื้นที่ที่มีการแข่งขันมากขึ้น
 2. การกระจายแบบเป็นระเบียบ จะไม่พบในประชากร
 3. การกระจายแบบกลุ่ม เพิ่มการแข่งขันสำหรับอาหาร ที่อยู่ และแสง
 4. การแพร่กระจายแบบกลุ่ม พบในพืชที่กระจายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และประชากรที่มีการเลี้ยงดูจากพ่อแม่
 5. การแพร่กระจายย่อมไม่มีความเป็นระเบียบและมีเพียงแค่แบบเดียว
21. ข้อใดอธิบายถึง “การผ่าเหล่า” ได้ไม่ถูกต้อง
1. รังสีและสารเคมีเป็นมิวทาเจนในการเกิดการผ่าเหล่า
 2. มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและจำนวนของโครโมโซม
 3. ทำให้ยีนมีการเปลี่ยนแปลง
 4. เมื่อเกิดการผ่าเหล่า จะได้ลูกหลานที่ดีกว่ารุ่นพ่อแม่
 5. ทั้งเซลล์ร่างกายและเซลล์สืบพันธุ์สามารถเกิดการผ่าเหล่าได้
22. สิ่งมีชีวิตในข้อใดต่อไปนี้ เรียงลำดับวิวัฒนาการได้ถูกต้อง
1. ฟองน้ำ → ปะการัง → ดาวทะเล
 2. พยาธิเส้นด้าย → พยาธิใบไม้ → หอย
 3. ไส้เดือนดิน → หมึก → ปลานาเรีย
 4. เม่นทะเล → ดอกไม้ทะเล → เพรียงหัวหอม
 5. ปลาปากกลม → กัลปังหา → ฟองน้ำแก้ว

23. ลักษณะที่แตกต่างของพยาริไล์เดือนและไล์เดือนดินคือข้อใด
1. ทางเดินอาหาร
 2. การหายใจ
 3. การเคลื่อนที่
 4. Germ Layer
 5. ช่องตัว
24. ไมโครทิวบูลภายในเซลล์ไม่ได้ทำหน้าที่ในกระบวนการใด
- ก. การเคลื่อนไหวของซีเลีย
 - ข. การเคลื่อนไหวของไซโทซอลในเซลล์พืช
 - ค. การแยกคู่ของซิสเตอร์โครมาทิด (Sister Chromatid) ในการแบ่งเซลล์
 - ง. การลำเลียงฟูดแวคิวโอล
1. ข้อ ก และ ค
 2. ข้อ ข และ ง
 3. ข้อ ก และ ข
 4. ข้อ ค และ ง
 5. ข้อ ข เท่านั้น
25. หากผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อ Streptococcus Pneumoniae จะตรวจสอบเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดใดมากกว่าปกติ
1. Monocyte
 2. Eosinophil
 3. Lymphocyte
 4. Basophil
 5. Neutrophil
26. ข้อใดต่อไปนี้นำหมายถึงพื้นที่ของรัฐที่สร้างมาสำหรับสิ่งมีชีวิตขั้นสุด (Climax Community) โดยมีการอนุญาตทำประโยชน์ได้ตามกำลังผลิตและถูกต้องตามหลักวิชาการ
1. สวนรุกขชาติ
 2. วนอุทยาน
 3. อุทยานแห่งชาติ
 4. ป่าสงวนแห่งชาติ
 5. อุทยานแห่งชาติ
27. เอนไซม์ใดดังต่อไปนี้ไม่พบในลูเมนลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenal Lumen)
1. Pancreatic Lipase
 2. Pepsin
 3. Pancreatic Amylase
 4. Bile
 5. Carboxypeptidase
28. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเอ็มบริโอของคน
1. เอ็มบริโอที่เคลื่อนที่มาฝังตัวที่ผนังมดลูก อยู่ในระยะแกสโทรูลา
 2. เมื่อเอ็มบริโออายุได้ 8 สัปดาห์ แขนและขาจึงเริ่มปรากฏชัดเจน
 3. เอ็มบริโอที่เคลื่อนที่มาฝังตัวที่ผนังมดลูก อยู่ในระยะบลาสโทรูลา
 4. เอ็มบริโออายุประมาณ 3 เดือน มีอวัยวะทุกอย่างครบ เรียกว่า ฟีตัส
 5. ฤๅนคเริๅนลๅมรๅบเอๅมบริๅโอเป็นส่วหนๅงของรๅก

29. การทำข้อสอบแบบปรนัย จัดเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้แบบใดของมนุษย์

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Habituation | 2. Trial and Error |
| 3. Reasoning | 4. Imprinting |
| 5. Classical Conditioning | |

30. ข้อใดไม่ใช่อวัยวะที่ทำหน้าที่ขับเกลือออกจากร่างกายของปลาทะเล

- | | |
|------------|-------------|
| 1. ไต | 2. เหงือก |
| 3. เกล็ด | 4. ทวารหนัก |
| 5. ผิวหนัง | |

31. ฮอร์โมนในข้อใดที่ใช้ตรวจสอบการตั้งครรภ์ (Pregnancy Test) คือ

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1. Progesterone | 2. Estrogen |
| 3. Testosterone | 4. Prolactin |
| 5. Human Chorionic Gonadotropin (HCG) | |

32. กระเพาะส่วนใดของวัวที่ไม่ได้วิวัฒนาการมาจากหลอดอาหาร

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. สามสิบกลับ | 2. กระเพาะแท้ |
| 3. ผ้าชีรี้ว | 4. รังผึ้ง |
| 5. มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ | |

33. ดินที่แน่นทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง เพราะขาดออกซิเจนเนื่องจากจุลินทรีย์พวกใด

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Denitrifying Bacteria | 2. Aerobic Bacteria |
| 3. Plant Parasite | 4. Weed Population |
| 5. Bio Control | |

34. ไบโอมเขาสูงในประเทศไทยตั้งแต่เชิงเขาจนถึงยอดเขาเป็นแบบใดตามลำดับ

1. ป่าดิบชื้น, ป่าผลัดใบในเขตอบอุ่น, ทุ่งนดรา
2. ป่าดิบชื้น, ป่าผลัดใบในเขตอบอุ่น, ป่าสน
3. ป่าดิบชื้น, ป่าสน, ป่าผลัดใบในเขตอบอุ่น
4. ป่าดิบชื้น, ทุ่งนดรา, ป่าสน
5. ป่าดิบชื้น, ป่าสน, ทุ่งนดรา

35. ข้อใดถูกต้องเมื่อกล่าวถึงการอยู่รอดของสมาชิกประชากรสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ
1. การอยู่รอดเป็นผลมาจากความสามารถในการสืบพันธุ์ได้มาก
 2. การคัดเลือกโดยธรรมชาติเป็นการทำให้โอกาสรอดของประชากรเกิดขึ้นแบบสุ่ม
 3. โอกาสการอยู่รอดของสมาชิกแต่ละตัวเท่ากัน เนื่องจากพันธุกรรมไม่มีผลต่อการคัดเลือก
 4. โอกาสการอยู่รอดของสมาชิกแต่ละตัวไม่เท่ากัน สืบเนื่องมาจากความสามารถในการต่อสู้ระหว่างสมาชิกแต่ละตัวในสภาวะแวดล้อมต่างๆ
 5. โอกาสในการอยู่รอดของสมาชิกแต่ละตัวไม่เท่ากัน เพราะลักษณะทางพันธุกรรมแตกต่างกัน

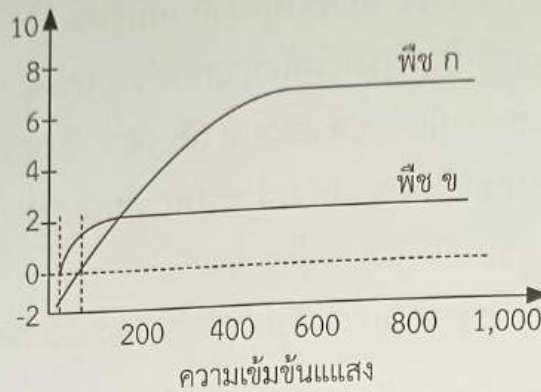
36. เกี่ยวกับต่อมไทมัส จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
เป็นต่อมที่มีขนาดเล็กที่สุดในร่างกาย	ใช่ / ไม่ใช่
เป็นต่อมที่มีขนาดใหญ่ตอนอายุน้อย และเล็กลงตอนอายุมาก	ใช่ / ไม่ใช่
ทำหน้าที่สร้างโกรทฮอร์โมนในช่วงร่างกายเจริญเติบโต	ใช่ / ไม่ใช่

37. จากความรู้เรื่องอาหารและสารอาหารในข้อความข้างล่าง จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
โปรตีนจากถั่วเหลือง เป็นโปรตีนจากพืชชนิดเดียวที่มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน	ใช่ / ไม่ใช่
ถ้าขาดวิตามิน B12 เป็นโรคปากนกกระจอก ถ้าขาดวิตามิน A เป็นโรคตาฟาง	ใช่ / ไม่ใช่
ในการสลายโปรตีน มีการกำจัดยูเรียออกมาในรูปของน้ำปัสสาวะ	ใช่ / ไม่ใช่

38. จากกราฟที่กำหนดให้



จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
พืช ก ปรับตัวต่อความเข้มแสงสูงได้ดีกว่าพืช ข	ใช่ / ไม่ใช่
พืช ก มี Light Saturation Point สูงกว่าพืช ข	ใช่ / ไม่ใช่
เมื่อปลูกพืชทั้งสองชนิดในที่ที่มีความเข้มแสงลดลงตามลำดับ พืชทั้งสองชนิดจะตายพร้อมกัน	ใช่ / ไม่ใช่

39. เกี่ยวกับไซยาไนด์ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
ไซยาไนด์ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ	ใช่ / ไม่ใช่
ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในระบบลำเลียงอิเล็กตรอนในการหายใจระดับเซลล์	ใช่ / ไม่ใช่
ยับยั้งการลำเลียงแก๊สออกซิเจนโดยรวมตัวกับเยื่อหุ้มเซลล์เม็ดเลือดแดง	ใช่ / ไม่ใช่

40. จากลักษณะของเซลล์ในบริเวณทางจิ้งจกที่กำลังเกิดการงอกใหม่ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
วัฏจักรของเซลล์ใช้เวลายาวนานขึ้น	ใช่ / ไม่ใช่
ภายในไซโทพลาซึมมีจำนวนไรโบโซมเพิ่มขึ้น	ใช่ / ไม่ใช่
มีการเปลี่ยนรูปร่างของเซลล์	ใช่ / ไม่ใช่