จปร. ชีววิทยา 2566

141. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่ สารจำพวกโปรตีน

1) คอลลาเจน ~~2) คอเลสเตอรอล~~ = ไขมัน 3) เคราติน
4) ฮีโมโกลบิน 5) อีลาสติน

142. ผลการศึกษาเซลล์ของสิ่งมีชีวิต 4 ชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พบส่วนประกอบของเซลล์ ดังตาราง

สิ่งมีชีวิต	ส่วนประกอบของเซลล์			
	ผนังเซลล์	เยื่อหุ้มเซลล์	นิวเคลียส	คลอโรพลาสต์
A	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
B	มี	มี	มี	มี
C	มี	มี	มี	ไม่มี
D	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี

หากนำเซลล์ของสิ่งมีชีวิตทั้ง 4 ชนิด แช่ในน้ำกลั่น เซลล์คู่ใดมีโอกาสแตกได้ = เซลล์สัตว์ / ไม่มีผนังเซลล์

1) A และ B 2) A และ C ~~3)~~ A และ D
4) B และ C 5) C และ D

143. ภาพที่เกิดจากกล้องจุลทรรศน์ใช้แสงเชิงประกอบ จะมีลักษณะแบบใด ก → ข

A. ภาพเสมือน ✓ B. ภาพจริง C. หัวตั้ง
D. หัวกลับ ✓ E. กลับซ้ายเป็นขวา ✓ F. ไม่กลับซ้ายขวา

1) A C F ~~2)~~ A D E 3) B C E 4) B C F 5) B D E

144. ข้อใดเป็นการจำลองดีเอ็นเอ จากดีเอ็นเอแม่แบบที่กำหนดให้ อ่านเฉลยด้านหลัง

ดีเอ็นเอแม่แบบ : 3'... TATCGCAATGGG ... 5'

1) 3'... TATCGCAATGGG ... 5' 2) 3'... UAUCGCAAUGGG ... 5'
3) 5'... GGGTAACGCTAT ... 3' 4) 5'... AUAGCGUUACCC ... 3'
~~5)~~ 5'... ATAGCGTTACCC ... 3'

145. เด็กหญิงมะลิเป็น Down's syndrome จะมีออโตโซมจำนวนกี่แท่ง และโครโมโซมเพศเป็นแบบใด ตามลำดับ → มีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง

คนปกติ มี โครโมโซม 46 แท่ง (44+XX/XY) หญิง = XX ชาย = XY

1) 21, XX 2) 43, XY × 3) 44, XX
~~4)~~ 45, XX = รวมเป็น 47 แท่ง 5) 46, XY ×

146. พืชชนิดหนึ่งมีจีโนไทป์ AabbCcDd โดยยีนทั้งหมดอยู่บนโครโมโซมต่างคู่กัน ข้อใด ไม่ใช่ เซลล์สืบพันธุ์ของพืชชนิดนี้

~~1)~~ ABCd 2) Abcd 3) AbCd 4) abcd 5) abCD

↓ จีโนไทป์ไม่มี B

↓ ได้จากยีนแต่ละชนิดผสมกัน

147. สามีภรรยาคู่หนึ่งแต่งงานกันและมีลูกด้วยกันทั้งหมด 4 คน จงหาความน่าจะเป็นที่จะได้ลูกสาวเป็นคนแรก และลูกคนที่สอง สามและสี่เป็นลูกชาย อ่านเฉลยด้านหลัง

1) 1/2 2) 1/4 3) 1/8 X) 1/16 5) 4/36

148. ข้อใดคือเทคนิคการตัดต่อและถ่ายยีนที่ต้องการเข้าสู่สิ่งมีชีวิต

X) Genetic engineering พันธุวิศวกรรม 2) GMOs สิ่งมีชีวิตที่มีการตัดต่อยีน 3) DNA sequencing การหาลำดับเบสบน DNA

4) Gel electrophoresis การทดสอบ DNA 5) PCR = การเพิ่มจำนวน DNA

149. จากการศึกษาเกี่ยวกับกายวิภาคเปรียบเทียบ ข้อใด ไม่ใช่ โครงสร้างกำเนิดเดียวกัน

1) ปีกค้างคาว - ปีกนก มีกระดูกสันหลัง 2) ครีบใบพายของวาฬ - แขนมนุษย์ เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งคู่

X) ปีกนก - ปีกผีเสื้อ 4) ขาหน้าจระเข้ - ครีบใบพายของวาฬ มีกระดูกสันหลังทั้งคู่

5) แขนมนุษย์ - ปีกค้างคาว เลี้ยงลูกด้วยนม * กำเนิดเดียวกัน = เป็นสัตว์ในกลุ่ม/ประเภทเดียวกัน

150. อีสุกอีใสมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัส สามารถติดต่อได้ผ่านทางระบบหายใจจากการไอหรือการจามการหายใจรดกัน หรือสัมผัสสารคัดหลั่งที่มีเชื้อไวรัสปะปนอยู่ เช่น น้ำลาย น้ำมูก แต่ผู้ที่เคยป่วยและรักษาจนหายดีแล้ว หากได้รับเชื้อไวรัสชนิดเดิมจะเป็นอย่างไร

1) ไม่ป่วยด้วยโรคนี้อีก 2) เป็นพาหะของโรคนี้

3) เป็นโรคอีกครั้งแน่นอน 4) สามารถแพร่เชื้อให้บุคคลอื่นได้ง่ายขึ้น

X) ไม่เป็นโรค หรืออาจเป็นโรคแต่อาการไม่รุนแรง

ข้อ 150. เชื้อไวรัส เป็น แอนติเจน กระตุ้นให้ร่างกาย สร้าง แอนติบอดี ต้านทาน เชื้อไวรัส นั้น

↓

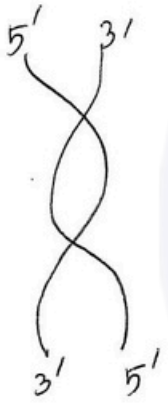
เมื่อร่างกายได้รับเชื้ออีกทำให้จดจำเชื้อโรคได้ และสร้าง แอนติบอดี ต้านทาน โรคได้อย่างเร็ว

↓

ทำให้ไม่เป็นโรค / เป็นช้าไม่แรง

144 ตอบ 5)

โครงสร้าง DNA เป็นเกลียวคู่ 2 สาย จับกันที่คู่เบส



เบส A คู่กับ T
เบส G คู่กับ C
} ตัด 3), 4) เพราะเบส U พบเฉพาะใน RNA

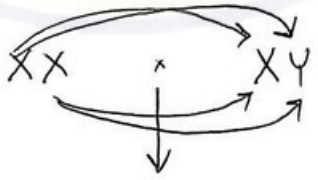
ต้นแบบ 3' TATCG ..... 5'

↓

สายใหม่ 5' ATAGC ..... 3' * ตอบ

147 ตอบ 4)

แม่มีโครโมโซม XX พ่อมีโครโมโซม XY



XX XX XY XY

โอกาส ลูกสาว $= \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ ลูกชาย $= \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

ลูกสาวเป็นคนแรก โอกาส $= \frac{1}{2}$

ลูกชายเป็นคนสอง โอกาส $= \frac{1}{2}$

ลูกชายเป็นคนสาม โอกาส $= \frac{1}{2}$

ลูกชายเป็นคนสี่ โอกาส $= \frac{1}{2}$

ความน่าจะเป็นให้เอาแต่ละโอกาสมาคูณกัน $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

$= \frac{1}{16}$