

ภาคผนวก

ศัตรูของท่าน กิ๋ยาเสพติดให้โทษ

ยาเสพติดให้โทษ คือ

1. ยาที่เสพเข้าสู่ร่างกายแล้วทำให้เกิดความต้องการอย่างแรงกล้าทั้งร่างกายและจิตใจ
2. ผู้เสพไม่สามารถจะหยุดเสพได้ ต้องอยู่ภายใต้บังคับ คือเป็นทาสของยาเสพติดให้โทษ
3. ผู้เสพต้องเพิ่มปริมาณในการเสพขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้เกิดความเสื่อมโทรมและเป็นพิษเรื้อรังแก่ร่างกายและจิตใจอย่างแรงจนถึงตาย

ลักษณะศัตรูของท่าน

ฝิ่น (Opium) ฝิ่นสุกลักษณะเป็นยางเหนียว สีน้ำตาลไหม้ หรือสีดำ มีกลิ่น โดยเฉพาะรสขม ได้มาจากยางของผลฝิ่นดิบ แล้วนำมาเคี้ยวเป็นฝิ่นสุก นำเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีสูบกิน

มอร์ฟีน (Morphine) ลักษณะเป็นผงละเอียดสีขาว หรือเหลืองอ่อน ไม่มีกลิ่น รสขม เป็นแอลคาลอยด์ (Alkaloid) ของฝิ่น สกัดได้จากฝิ่นดิบ นำเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีฉีด หรือกิน มักทำเป็นเม็ดหรือแคปซูล

เฮโรอีน (Heroin) ลักษณะเป็นผงสีขาวคล้ายมอร์ฟีน เป็นอนุพันธ์ของมอร์ฟีน แต่มีฤทธิ์และโทษรุนแรงกว่ามอร์ฟีน 8-10 เท่า นำเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีกิน ฉีด จิ้มบุหรี่ สูบ หรือนัตฤ ส่วนไอระเหยเป็นเฮโรอีนผสมลักษณะเป็นแก๊สต่าง ๆ เช่น สีม่วง ชมพู สีดินลูกรัง บรรจุเป็นถุงพลาสติก หรือแคปซูล นำเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีสูบไอระเหยเข้าไปอย่างง่าย ๆ

โคคาอีน (Cocaine) ลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว ไม่มีกลิ่น รสขม สกัดได้จากใบโคคา (Coca leaves) มีปลูกมากในแถบอเมริกา เป็นยาประเภทกระตุ้นประสาท นำเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีสูบ ฉีด นัตฤ หรือกินทำให้ร่างกายเสื่อมโทรม สมองเสื่อมถึงขนาดเกิดโรคจิต และหลงผิดเห็นผู้อื่นเป็นศัตรูไปหมด

แอมเฟตามีน (Amphetamine)

ลักษณะเป็นเม็ด ผง แคปซูล และส่วนมากเป็นสีขาว นำเข้าสู่ร่างกายโดยรับประทานหรือผสมอาหารเครื่องดื่ม ชนิดน้ำบรรจุหลอดใช้ฉีดเข้าสู่ร่างกาย เป็นยาประเภทกระตุ้นระบบประสาทกลาง ทำให้กระปรี้กระเปร่าขึ้นชั่วคราว แต่เมื่อหมดฤทธิ์ยาแล้วกลับอ่อนเพลียอย่างหนัก เพราะร่างกายถูกฝิ่นให้ทำงานหนักจนเกินกำลัง ซึ่งใช้กันในหมู่กรรมกร คนขับรถบรรทุก และผู้ทำงานตรากตรำว่า "ยาม้า" หรือ "ยาขยัน"

กระท่อม (Kratom)

ลักษณะเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง พบในทวีปเอเชียส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในประเทศอินเดีย และในประเทศไทย ใช้ใบเป็นสิ่งเสพติด เป็นยาเสพติดประเภทกระตุ้นประสาท ผู้เสพติดผิวหนังจะดำเกรียม มีอาการ มึนงง คอแห้ง คลื่นไส้ อาเจียร เมากันต้องนอน

กัญชา (Cannabis)

ลักษณะเป็นพืชล้มลุกขึ้นทั่วไป เป็นยาเสพติดให้โทษที่มีคุณสมบัติพิเศษที่ทำให้เกิดอาการวิปริตทางสายตา สารที่ทำให้เสพติดมีอยู่ในน้ำมัน (Resins) ซึ่งอยู่ในดอกและใบของต้นกัญชาตัวเมีย ผู้เสพติดทำให้สมองเสื่อมจนกลายเป็นโรคจิตได้ในที่สุด
แอล.เอส.ดี. (L.S.D.)

ลักษณะมีหลายอย่าง เป็นยาเม็ด สีขาว เป็นยาน้ำ หรือเป็นรูปก้อนน้ำตาลหรือเป็นผงบรรจุแคปซูล เป็นยาจำพวกหลอนประสาท (Hallucinogens) ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทกลาง มีชื่อเต็มทางเคมีว่า Lysergic acid diethylamide เป็นสารสังเคราะห์จากกรด Lysergic acid ซึ่งเกิดจากเชื้อรา Ergot ที่เกิดขึ้นในข้าวไรย์ (Rye) ออกฤทธิ์ในทางทำให้ประสาทหลอนทำให้จิตใจและอารมณ์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ผิด เช่น ทำให้ผู้เสพสำนึกว่าตนมีอำนาจพิเศษ หากอยู่ในที่สูงก็อาจกระโดดลงมา โดยมีความรู้สึกว่าได้เหมือนนก หรือเห็นรถยนต์แล่นมาก็นึกว่าตนมีกำลังที่จะหยุดรถได้ อันเป็นเหตุให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต ทางราชการได้ประกาศเป็นยาเสพติดให้โทษ เมื่อ 10 มิถุนายน 2513

เซโคบาร์บิทัล (Secobarbital)

เป็นอนุพันธ์ของกรดบาร์บิทูริก (Barbituric Acid) ซึ่งเป็นยาประเภทกดประสาทกลาง เรียกกันในหมู่ผู้ใช้ว่า “เหล้าแห้ง” “ไอ้แดง” “ปีศาจแดง” ใช้กันมากในพวกพาร์เทนเนอร์ นักร้อง ผู้ต้องการทำงานกลางคืน มีชื่อทางการค้าโดยบริษัทผู้ผลิตว่า เซโคเนล (Seconal) ลักษณะบรรจุในแคปซูลสีแดงสด หรือสีแดงเข้ม เป็นยาที่กดประสาทและสมอง ก่อให้เกิดพิษเรื้อรังแก่ผู้เสพ จะทำให้เกิดอาการมึนงง มีอาการแปรปรวน เลื่อนลอย ฤทธิ์ของยาเซโคเนลจะไปกดความรู้สึกผิดชอบชั่วดี ทำให้เกิดความบ้าบิ่น ใจคอหงุดหงิด มีอาการปฏิกิริยากรรณชอบทะเลาะวิวาท ก้าวร้าวรุนแรงต่อผู้อื่น ที่ร้ายที่สุดก็คือพิษของยาเสพติดนี้ก่อให้เกิดความโหมเหียงที่จะทำร้ายตนเอง เช่น ใช้มีดกรีดคอหรือท่อนแขนจนถึงฆ่าตัวตาย ทางราชการได้ประกาศเป็นยาเสพติดให้โทษเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2515 มีผลบังคับตั้งแต่ 31 มีนาคม 2516 เป็นต้นไป

สาเหตุสำคัญของการติดยาเสพติดให้โทษ

สาเหตุสำคัญแห่งการติดยาเสพติดให้โทษมีหลายอย่างแต่สาเหตุสำคัญมี 6 ประการ คือ

1. เหตุจากการถูกชักชวน เป็นสาเหตุใหญ่ โดยถูกชักชวนจากเพื่อนที่ติดยาแล้วประสงค์ให้เพื่อนติดบ้างเพื่อให้มีความชั่วเหมือนกันและจะได้ขอเงินเพื่อนฝูงมาซื้อยาเสพติดหรือพวกที่ขายยาเสพติดให้โทษโฆษณาชักจูงคุณภาพของยาเสพติดว่าดีต่าง ๆ นานา เช่นว่าทำให้สมองโปร่งเหมาะแก่การเรียนบ้าง เหมาะแก่การทำงานบ้าง หรือถูกชักชวนจากเพื่อนฝูงขณะมีเมามาสุราเที่ยวเตร่กัน จึงเกิดการติดยาเสพติดให้โทษขึ้น

2. เหตุจากการทดลอง เนื่องจากอยากรู้อยากเห็นว่ารสชาติของยาเสพติดเป็นอย่างไร โดยคิดว่าคงไม่ติดง่าย ๆ แต่เมื่อทดลองเข้าไปแล้วยาเสพติดในปัจจุบันเช่น เฮโรอีนติดง่ายเพียง 1-2 ครั้งก็ติดแล้ว จึงต้องกลายเป็นผู้เสพติดไป

3. เหตุจากถูกหลอกลวง เนื่องจากยาเสพติดใหม่ ๆ มีมากในรูปต่าง ๆ เช่น เป็นท็อฟฟี่หรือลูกกวาด เป็นแคปซูลอย่างเหล่านี้ หรือเซโคนัล เป็นต้น โดยผู้รับไม่ทราบว่าสิ่งที่ตนได้รับเป็นยาเสพติดให้โทษร้ายแรง อาจจะเข้าใจว่าเป็นขนมหรือของกินหรือยาธรรมดาที่ไม่มีโทษพิษร้ายแรงตามที่ผู้ให้บอกเล่า ผลสุดท้ายกลายเป็นผู้เสพติดไป

4. เหตุทางกาย เนื่องจากความเจ็บป่วยทางกาย เช่นต้องถูกผ่าตัด หรือเป็นโรคปวดศีรษะ เป็นโรคประสาท เป็นหืด ได้รับความทรมานทางกายมาก ผู้ป่วยต้องการบรรเทาพยายามช่วยตัวเองมานานไม่หาย จึงหันเข้าหายาเสพติด ผลสุดท้ายจึงติดยาเสพติดให้โทษขึ้นอีก

5. เหตุทางใจ เนื่องจากความกลัดกลุ้มในปัญหาชีวิต ปัญหาครอบครัว และสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่มีบ้านอยู่อาศัย เป็นกิจลักษณะ และไม่มีสุขลักษณะ ดังในแหล่งเสื่อมโทรม หรือบิดามารดาหย่าร้างมีบิดามารดาแต่ไม่มีความรักใคร่กลมเกลียวกัน เด็กขาดความอบอุ่น ไม่มีความสุขทางใจ จึงใช้ยาเสพติดเป็นเครื่องช่วย ผลสุดท้ายกลายเป็นผู้เสพติดยาเสพติดให้โทษไป

6. เหตุจากความตึกคนอง บุคคลประเภทนี้รู้แน่แกใจว่าเป็นยาเสพติดให้โทษไม่ดีแต่ด้วยความตึกคนอง โดยมากเป็นวัยรุ่นไม่เกรงกลัว กลับแสดงความเก่งกล้าของตน อวดเพื่อนฝูงอวดผู้หญิงเสพติดยาเสพติดเป็นของสนุก หรือเป็นของโก้เก๋ ขาดความรู้สึกรู้สึกยังคิดเป็นการเสพติดเพื่อให้เข้าพวกเข้าหมู่กับเขาเท่านั้น จนกลายเป็นผู้เสพติดไป

การป้องกันยาเสพติดให้โทษ

1. พยายามไม่ใช้ยาทุกชนิดโดยมิได้รับการแนะนำจากแพทย์ เพราะอาจทำให้เกิดการติดยาเสพติด
2. อย่าทดลองเสพยาเสพติดให้โทษทุกชนิดโดยเด็ดขาด เพราะติดยาหายยาก
3. ช่วยชี้แจงให้ผู้อื่นเข้าใจ ถึงโทษและภัยอันตรายของยาเสพติดให้โทษ
4. คอยสอดส่องดูแลเด็กและบุคคลภายในครอบครัว หรือที่อยู่ร่วมกัน เมื่อทราบว่า มีผู้เสพยา จงช่วยแนะนำให้สมัครเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐญวรักษ์ ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
5. เมื่อทราบว่า บ้านใด ตำบลใด มียาเสพติดแพร่ระบาดจงให้ความร่วมมือป้องกันโดยการแจ้งข่าวให้เจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือคณะกรรมการปราบปรามยาเสพติดให้โทษ วังปารุสกวันทราบ
6. ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่กวาดล้างแหล่งผลิต แหล่งค้ายาเสพติดให้โทษ โดยแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจทุกแห่งทุกท้องที่ทั่วราชอาณาจักร

(จากเอกสารเผยแพร่ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2516 ของคณะกรรมการปราบปรามยาเสพติดให้โทษ วังปารุสกวัน)

“เหล่าแห่ง” ยาเสพติดของวัยรุ่น

โดย ดร.สมทรง กาญจนะหุต

สุภาพสตรีนักร้องสาวสวยผู้หนึ่ง ขับรถยนต์ส่วนตัวกลับบ้านกลางดึก หลังจากเลิกงาน ร้องเพลงในสโมสรราตรีอันมีชื่อบนถนนสายกว้าง ไม่มียวดยานคับคั่งมากนัก อากาศเย็นสบาย ท้องฟ้าปลอดโปร่ง นักร้องสาวขับรถยนต์มาเรื่อย ๆ แล้วพุ่งเข้าชนต้นไม้ข้างทางเต็มที่ รถเก๋ง คันงามพังยับเยิน สาวสวยตายคาที่

นักเรียนสาววัยรุ่น 6 คน เข้าโรงแรมเข้าไปมั่วสุมกับหนุ่ม ๆ แล้วก็แสดงกริยาเล้าโลมกัน อย่างเปิดเผยริมบาทวิถีหน้าบาร์อีกแห่ง จนเจ้าหน้าที่ตำรวจจับกุมมาโรงพักเกิดเป็นข่าวศึกโครม พาดหัวในหน้าหนังสือพิมพ์...

นักเรียนชายวัยกำลังศึกษาในสถาบันอันมีชื่อเสียงดี เกิดทะเลาะวิวาทด้วยเรื่องอัน ไร้สาระสำคัญ แล้วก็ใช้อาวุธเข้าทำร้ายกันถึงแก่ชีวิต...

ตัวอย่าง 2-3 ข่าวจากหนังสือพิมพ์รายวันที่ลงเกือบทุกฉบับในระยะใกล้ ๆ กัน เป็นข่าว ครึกโครมที่ประชาชนให้ความสนใจมาก และเป็นความวิตกกังวลของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ตลอดจน ครูบาอาจารย์ทุกคน เมื่อติดตามข่าวโดยใกล้ชิดจะพบสาเหตุเบื้องต้น ที่ทำงานให้หนุ่มสาว วัยรุ่นต้องเสียอนาคต เสียชีวิตไปโดยใช่เหตุเช่นนั้น ทุกรายได้มีพฤติกรรมให้เห็นว่าเพราะติดยา เสพติดประเภท “เหล่าแห่ง” อันเป็นยาเสพติดประเภทหนึ่ง ที่ระบาดอยู่มากอย่างรวดเร็วในหมู่ วัยรุ่นของเมืองไทยขณะนี้

ผู้เขียนในฐานะเป็นแพทย์ผู้ต้องรับผิดชอบในการบำบัดรักษาผู้ที่ติดยาเสพติดให้โทษ ทุกชนิดอยู่ขณะนี้ รู้สึกว่าความรับผิดชอบต่อสังคมและต่อประชาชนโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัย หนุ่มสาว อันจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาตินั้น ยังไม่หมดสิ้นไปจากหน้าที่ของแพทย์และ พหุเมืองดี จึงจำเป็นที่จะต้องนำเรื่องต่าง ๆ ของยาเสพติดให้โทษ มาเผยแพร่แก่สาธารณชน ให้เห็นภัยร้ายแรงที่ครอบงำเด็กของเราอยู่ทุกวันนี้ โดยอาศัยหนังสือพิมพ์ที่จะเป็นสื่อมวลชนที่ดี ที่สุด ที่จะช่วยชีวิต ช่วยอนาคตของเยาวชนวัยรุ่น ที่หลงผิดพลาดไปเพราะความรู้เท่าไม่ถึงการณ์

ยาเสพติดให้โทษที่แพร่ระบาดอยู่ในเมืองไทยทุกวันนี้ ที่ร้ายแรงและเป็นมหากภัยที่สุด ก็ยังได้แก่ “เฮโรอิน” และพวก “ฝิ่น มอร์ฟินต่าง ๆ” ซึ่งยังเป็นฆาตกรเลือดเย็นที่ทำลายชีวิต

มนุษย์อยู่ทุกวินาที ทุกวันเวลา นอกจากนั้นยังมียาเสพติดให้โทษประเภทต่าง ๆ ระบาดอยู่โดยทั่วไปในบ้านอีกหลายชนิด อาทิเช่น เหล้าแห้ง, ยานอนหลับ, กระท่อม ยาขยัน (แอมเฟตามีน) ยาระงับประสาท และยาหลอนประสาท เช่น แอล.เอส.ดี. เป็นต้น ซึ่งเป็นเรื่องราวที่น่าสนใจ และรู้ถึงพิษภัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่ชีวิตมนุษย์ สิ่งเหล่านี้จะได้นำมาเล่าสู่กันฟัง ในโอกาสต่อ ๆ ไป เพื่อให้ช่วยกันแก้ไขป้องกันและปราบปรามให้ยามหากภัยเหล่านี้สูญสิ้นไปเสียจากเมืองไทยโดยเร็ววัน

ในข้อเขียนวันนี้ จะขอหยิบยกเฉพาะเรื่องที่กำลังฮิตที่สุดในวัยรุ่น และก่อให้เกิดปัญหาสังคมมากอยู่ทุกวันนี้ คือยาเสพติดประเภทกดประสาทสมองชนิดหนึ่ง ที่มีชื่อติดปากมหาชนโดยทั่วไปว่า “เซโคنال” หรือที่วัยรุ่นขนานนามให้ใหม่ว่า “เหล้าแห้ง” ในต่างประเทศรู้จักกันในนาม “ปีศาจแดง” เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ทางเคมีของยาประเภทบาร์บิตูเรต ในรูปของโซเดียม-เซโคบาร์บิตาล ที่บริษัทยาได้ผลิตขึ้นเป็นแคปซูลเล็ก ๆ สีแดงเข้ม สำหรับใช้เป็นยานอนหลับออกฤทธิ์ระยะสั้นเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์โดยเฉพาะ อันที่จริงแล้ว ยาพวกบาร์บิตูเรตยังมีอีกหลายชนิด ในรูปสีและขนาดต่าง ๆ กัน ที่เป็นอันตรายร้ายแรงพอ ๆ กัน แต่ที่มีชื่อเสียงใจวัยรุ่นของเมืองไทยเสียแล้วก็คือเซโคنالนี่เอง ชาวในหนังสือพิมพ์หลายฉบับมักจะเรียกกันต่าง ๆ เช่น ซิคเคนอน, เซคคานอน อันเป็นนามที่เพี้ยนไปจากชื่อจริง ๆ แต่ก็คงหมายถึงยาเสพติดประเภทเดียวกันนี้

ในที่นี้ก็จะขอเรียกกันง่าย ๆ เสียว่า “เหล้าแห้ง” ตามที่วัยรุ่นทั้งหลายตั้งไว้ให้ ซึ่งอาจจะไม่ใช่เซโคنالไปเสียทั้งหมด จากการสำรวจในโรงพยาบาลธัญญารักษ์ รังสิต ปทุมธานี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลสำหรับบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติดให้โทษของรัฐบาลอยู่ในขณะนี้ พบว่าถึงแม้จะมีผู้ติดยาเสพติดให้โทษประเภทเฮโรอีนอยู่สูงมากในจำนวนคนไข้ปีละ 3000-4000 คน แต่ถ้าหากแยกกลุ่มไปตามอายุคนไข้แล้ว กลับจะพบตั้งแต่วัย 15-20 ปี มาขอรับการรักษาเสพติดเหล้าแห้งมากกว่า หรือไม่ก็มีปนทั้งสองชนิด บางรายก็รวมกัญชาเข้าไปด้วย โดยเฉพาะคนไข้หญิงสาว มักจะพบติดเหล้าแห้งได้หลายราย และน่าสังเกตก็คือ หญิงสาวที่ประกอบอาชีพในทางเรีงรมย์ทั้งหลาย และเหล้าแห้งนี้มักจะมีรอยกรีดด้วยของมีคมจนเป็นแผลเป็น เป็นทางยาวเรียงไปตามท่อนแขนด้านในซับซ้อนกันเหมือนกันไปทุกคน เหมือนกับจะเป็นแฟชั่นของนักเลงติดเหล้าแห้งโดยทั่วไป และเจ้าตัวก็ยอมรับทุกรายว่าเอามีดกรีดด้วยตนเองทั้งนั้น

พิษสงของเหล้าแห้ง รุนแรงกว่าเหล้าสุราที่สังคมยังใช้กันอยู่ ยาเสพติดพวกเหล้าแห้งเป็นยาที่กดประสาทและสมองและก่อให้เกิดพิษเรื้อรังต่อผู้เสพ จะทำให้เกิดอาการมึนงง มี

อารมณ์แปรปรวนเปลี่ยนแปลง ฤทธิ์ของยาจะไปกดความรู้สึกกับผิดชอบชั่วดี ทำให้เกิดความกลัว บ้าบิ่น และไม่ละอายต่อสิ่งที่ผิดศีลธรรม และเปิดโอกาสให้กล้ากระทำการที่ก่อกวนไว้ในอนุสติได้ง่าย ๆ คนใช้หญิงหลายคนประกอบอาชีพบางประเภท เช่น เดินร่ำ, หมอนวด หรืองานเริงรมย์ บางอย่าง เคยบอกเล่าแก่แพทย์ว่า กินเข้าไปแล้วรู้สึก “หน้าดำ” ดี สามารถทำงานได้โดยสนุกสนานหมดกังวลใจและความอายไปได้ ต้องขอประทานโทษที่ใช้คำในหนังสือพิมพ์ตรงตามถ้อยคำของคนใช้ เพราะเป็นคำอธิบายที่ฟังแล้วได้ความชัดเจนดีนักภาพออกกว่า การที่วัยรุ่นแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาได้ฤทธิ์ยานั้น ถ้าทำได้เพราะอะไร ถึงแม้คนเรายังอยู่ในกฎเกณฑ์ของสังคม มีความละอายต่อบาปอยู่ภายใต้กฎหมายและศีลธรรมประจำตัวทุกคน ก็ยังผาดแผลงไปเพราะเหล่าแห่งเช่นนี้ได้

โดยเหตุที่ข้อเขียนนี้ มิได้มุ่งหวังจะเขียนเป็นเชิงวิชาการทางแพทย์ หรือเภสัชวิทยาที่จะกล่าวถึงประวัติโครงสร้างทางเคมี และแจกแจกลักษณะ ชนิด ชื่อต่าง ๆ ของยาเสพติดประเภทเหล่าแห่งที่มีอยู่ในตลาด อันท่านผู้รู้ทั้งหลายในวงการนี้ ก็คงจะรู้จักคุณสมบัติต่าง ๆ ดีอยู่แล้ว แต่ตั้งใจจะนำมาเล่าสู่กันฟัง สำหรับวัยรุ่น พ่อแม่ ผู้เป็นห่วงเด็กและประชาชนผู้หวังดีต่อเพื่อนร่วมชาติทุกท่าน จึงขอเล่าเรื่องของเหล่าแห่งไปอย่างธรรมดา เท่าที่มีประสบการณ์มาจากคนใช้ และสังเกตเห็นในหมู่วัยรุ่นโดยทั่วไป และก็มีมักจะตรงกับหลักวิชาการของพิษภัยของยาชนิดนี้เสียทั้งหมดด้วย

เจ้าปีศาจแดง มาในรูปแคปซูลสีแดงเข้ม หรือเจ้าปีศาจเหล่าแห่งอื่น ๆ มาในรูปของเม็ดสีต่าง ๆ ขาว เหลือง ฟ้า ฯลฯ มีขนาดเล็กเป็นส่วนมาก เป็นยากลุ่มของบาร์บิตูเรตก็มีหลายชนิด นอกจากนี้ก็ยังมียาสังเคราะห์ใหม่ ๆ เป็นกลุ่มของเมธาควาโลนมาในชื่อต่าง ๆ กัน เท่าที่อาจารย์ใหญ่ของบางโรงเรียน ได้เคยตรวจพบจากนักเรียนชั้นสูงหลายรายนำมาให้ผู้เขียนตรวจวิเคราะห์ดู ก็มีพวกไอโซน็อกซ์, แมนเดรอกซ์ เป็นต้น ยาเสพติดเหล่านี้เป็นยาที่ยังมีขายอยู่ในท้องตลาดโดยทั่วไป ภายใต้ความควบคุมของเภสัชกร ขอเรียนว่า อันที่จริงบริษัทผู้ผลิตทุกชนิด มิได้มุ่งหวังที่จะหารายได้จากการผลิตยาเสพติด หรือให้เป็นปีศาจร้ายอย่างใดสำหรับประชาชน หากแต่ยังความจำเป็นของวงการแพทย์ที่ต้องใช้อยู่เพื่อบำบัดรักษาคนไข้บางโรค ผู้ที่เสพติดนั่นเอง เป็นผู้นำยาไปใช้ในทางที่ผิด หรือเกิดจากการชักจูงแนะนำการทดลองกัน จนแพร่หลายเกิดอันตรายกันไปได้

ผู้ที่ติดเหล่าแห่งต่าง ๆ ชนิดนี้ จะสังเกตได้จากอาการปฏิกิริยา และท่าทางต่าง ๆ ผิดปกติไปจากเดิม ตั้งแต่เริ่มมีอาการเปลี่ยนแปลง กระวนกระวาย พุดจาละล้าละลัก อ้าอึ้ง ไม่ซัดถ้อยซัดคำ

ต่อไปก็เกิดขึ้นแต่นมิตปกติ หลงผิด หวาด ระแวงผู้อื่น และหงุดหงิดง่าย มีอาการปฏิกิริยาถูกราน
ขอบทะเลาะก้าวร้าวรุนแรงต่อผู้อื่น บางครั้งหัวเราะ ร้องไห้โดยไม่มีเหตุผล ทำอะไรขาดสติและ
ความยังคิดด้วยความมีนเมาและหมดความเห็นยั้งชั่งใจ ในส่วนบุคลิกภาพของตนเองก็
ปรวนแปรไป ขาดความสนใจต่อผู้อื่น ไม่คำนึงถึงเหตุผล กาละเทศะ ไม่เอาใจใส่ใคร แม้แต่ตัวเอง
ก็ไม่รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบ ความคิดความจำเริ่มเสื่อม ตัดสินใจผิด ๆ พลาด ๆ
การเคลื่อนไหวของร่างกายอวัยวะต่าง ๆ ที่กล้ามเนื้อ จะผิดพลาดไม่ได้สัดส่วนกัน

ผู้เสพติดยาชนิดนี้มักจะพบว่าทนทานต่อยาระงับหรือยานอนหลับประเภทอื่น ๆ ที่น่ากลัว
อันตราย นอกจากเจ้าตัวจะก่ออันตรายให้กับผู้อื่นได้ง่าย ๆ แล้ว ในตัวผู้ติดยาเองเมื่อขาดยา
หยุดเสพก็อาจจะเกิดชักกระตุกขึ้นได้ง่าย ๆ อวัยวะสำคัญของชีวิตทำงานเฉื่อยชาลง หากไม่ได้รับ
การเยียวยาให้ทันท่วงทีก็อันตรายแก่ชีวิต ที่ร้ายที่สุดก็คือ พิษของยาเสพติดเหล่านี้ก่อให้เกิด
ความโหมเหียงที่จะฆ่าตัวตายอยู่เสมอ ด้วยความซึมเศร้า เพื่อคลั่ง หรือเลื่อนลอยที่พบเห็นบ่อย ๆ
อย่างน้อยก็พยายามทำลายตัวเองหรืออวัยวะของตน เช่น กรีดท่อนแขนให้เป็นบาดแผล เลือดออก
ให้เจ็บปวดในทำนองประชดประชันตัวเอง สำหรับในเมืองไทยเรา ยังไม่มีรายงานแน่นอนว่า
ผู้เสพติดเหล่านี้แห่งนานาชนิด ได้พยายามฆ่าตัวตายมาแล้วกี่ราย แต่ในนครนิวยอร์ก เมืองเดียว
ในสหรัฐอเมริกาแจ้งตัวเลขไว้แล้วว่า มีผู้ติดยาเสพติดเหล่านี้แล้วเกิดเป็นพิษรุนแรงขึ้นถึง
8,469 ราย ซึ่งในจำนวนนี้ถึงแก่ชีวิตไป 1,165 ราย และพิสูจน์ได้แน่นอนว่า ครึ่งหนึ่งของผู้ที่
เสพติดเหล่านี้จนเกิดเป็นพิษขึ้นในร่างกายดังกล่าวนี้ ได้พบว่าพยายามฆ่าตัวตายเองทั้งสิ้น
เพราะจิตใจหดหู่ มีนซึมด้วยฤทธิ์ยา ซึ่งเราก็มองกันว่า ภัยรุนแรงของเราคงจะไม่ตกเป็นทาสของพิษ
ร้ายไปถึงขนาดนั้น เมื่อนึกถึงบ้านเมืองไทยที่ยังมีความอบอุ่นในครอบครัว ศาสนา และวัฒนธรรม
ประเพณีของเรายังคงหล่อหลอมจิตใจให้ยังคิด ถอนความรู้สึกรุนแรงอยู่ได้เสมอ

เหล่านี้ เป็นยาเสพติดที่ยังคงไม่ร้ายแรงเท่าพวกเฮโรอีน แต่ก็ยังเป็นบันไดขั้นแรกที่น่า
ไปสู่อันตรายขั้นสูงนั้น เมื่อเยาวชนย้อมตัวเองให้เกิดความมีนเมาอย่างง่าย ๆ ต่อไปก็จะเกิดความ
เคยชินอยากได้สิ่งก่อให้เกิดความเคลิ้มฝัน อย่างอิมเอบปลาบปลัมใจ (Euphoria) เพื่อหนีความจริง
ความทุกข์และความไม่พึงพอใจต่าง ๆ อันเป็นเรื่องธรรมดาที่มนุษย์ต้องพบเห็นเสมอ ก็จะมีผู้
ชักจูงแนะนำหรืออยากทดลองด้วยตนเอง เพื่อหาสวรรค์บนดินในโลกของความมัวเมา ซึ่ง
พวกฝิ่น มอร์ฟีน และเฮโรอีน จะบันดาลให้ได้ชั่วคราวช่วยยามก็จะเริ่มแทรกเข้ามา จนเกิดพิษเรื้อรัง
ที่ทำความเสื่อมโทรมให้แก่ร่างกายและจิตใจผู้นั้น ตลอดจนแก่สังคมแวดล้อมจนยากที่จะแก้ไข
มหากภัยอันร้ายแรงกำลังรออยู่ข้างหน้าวัยรุ่นผู้ติดยาอย่างง่าย ๆ อย่างนี้

ในด้านการแก้ไขปัญหายาเสพติดเหล่านี้ แม้ยาจะมีประโยชน์ในวงการแพทย์ และยังมีขายอยู่ตามร้านขายยาและตลาดมืดอยู่บ้าง ทางเราก็เริ่มตระหนักในโทษพิษภัยมานานแล้ว ได้เข้าควบคุมการสั่งเข้าควบคุมการสั่งเข้า จำหน่าย อย่างใกล้ชิดโดยถือเป็นอันตรายร้ายแรง ถึงกับได้เสนอให้มีกฎหมายควบคุมยาประเภทที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท และได้ผ่านการพิจารณาของคณะปฏิวัติไปด้วยดีแล้ว ในด้านการรักษาพยาบาล ถ้าหากผู้ติดยาเสพติดชนิดนี้ หรือผู้ปกครองที่พยายามสนใจนำมาเข้ารับการรักษาบำบัดเยียวยาเสียแต่ในระยะต้น ๆ ก็จะปลอดภัยได้แน่นอน โรงพยาบาลทุกแห่งหรือศูนย์บริการสาธารณสุข สถานิออนามัย และคลินิกแพทย์ต่าง ๆ ก็พร้อมที่จะรักษาได้ ความร่วมมือจากประชาชนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยกันสังเกตผู้ติดยาเสพติด ช่วยกันแนะนำโทษพิษ ห้ามปรามการใช้ยาทุกชนิดในทางที่ผิด และช่วยผู้เสพติดโดยพยายามให้เข้ามารับการบำบัดรักษาเสียแต่ต้น ก่อนที่เหล่านี้จะเกิดสะสมฤทธิ์ในร่างกายจนเกิดเป็นพิษขึ้น หรือก่อนที่จะหันเข้าไปหายาเสพติดให้โทษชนิดร้ายแรงอื่น ๆ ที่จะแก้ไขกันได้ยาก

องค์การต่าง ๆ ได้เริ่มต้นตัวหาทางช่วยกันอย่างน่าสรรเสริญในด้านรณรงค์ต่อสิ่งชั่วร้ายเหล่านี้้อย่างขมุกขมัวให้เห็นแก่เยาวชนของชาติ เด็กของท่านของเราทุกคน ผู้เขียนเป็นส่วนปลีกย่อยส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมกำลังเข้าช่วยตามความรู้ความสามารถ แต่เหนือสิ่งอื่นใดประชาชนคนไทยของเราเป็นพลังใหญ่ที่จะบันดาลความสุขพ้นความทุกข์ทรมานของลูกหลานเราได้อย่างดีจริงอยู่แม้ว่าเราท่านจะมีปัญหาซับซ้อนที่จะต้องเผชิญอยู่ทุกเมื่อเชื่อนั้น ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ฐานะอาชีพ ความเป็นอยู่ที่จะต้องต่อสู้ตามวิสัยมนุษย์ และปัญหาบีบรัดเฉพาะหน้าต่าง ๆ เหล่านี้อยู่มากแล้ว ก็หากว่าท่านจะสละเวลาและกำลังใจเหลือมาถึงภัยอันตรายที่ครอบงำเด็กวัยรุ่นของเราอีกสักปัญหาหนึ่ง เราก็จะช่วยชีวิตได้อีกหลายชีวิตที่กำลังเจริญเติบโต และอาจช่วยแก้ปัญหาแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวพันกันไปได้ง่าย ๆ ด้วย เพราะผู้เขียนยังเชื่ออยู่เสมอว่าปัญหาสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ในแต่ละครอบครัว ก่อให้เกิดปัญหาการติดยาเสพติดให้โทษและยาเสพติดให้โทษก็ก่อให้เกิดปัญหาย้อนเข้าไปถึงตัวบุคคลและครอบครัว ตลอดจนสังคมและประเทศชาติพอกพูนเข้าไปอีกเป็นวงจรร้ายที่ต้องตัดห่วงลูกโซ่นี้ออกจากกันให้ได้เด็ดขาดเวลานี้ก็เท่ากับถึงเวลาที่เราช่วยกันยื่นมือลงไปช่วยพุงเด็กวัยรุ่นของเราจำนวนหนึ่ง จากห่วงลึกที่มีดทับขึ้นมาหาแสงสว่าง เพื่อจะหนุนดินให้เขาเหล่านั้นก้าวออกไปสร้างความสมบูรณ์พูนสุขให้แก่ตัวเอง แก่พ่อแม่ ญาติพี่น้อง และแก่ประเทศไทย เพราะท่านเหล่านั้น คือ พลังของอนาคต

การ คุม กำเนิด

การวางแผนครอบครัวคืออะไร

การวางแผนครอบครัว คือการที่คู่สมรสคิดไว้ล่วงหน้าว่าจะมีลูกเมื่อใดบ้างและจะมีลูกจำนวนกี่คน โดยใช้วิธีป้องกันการตั้งครรภ์ในระยะเวลาที่ไม่ต้องการมีลูก

วิธีป้องกันการตั้งครรภ์มีหลายวิธี อะไรบ้าง

วิธีการป้องกันมีหลายวิธี วิธีที่ใช้ได้ผลดี ใช้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองและคนส่วนมากนิยมใช้มีดังนี้

ก. วิธีที่ฝ่ายชายเป็นผู้ใช้

1. วิธีผ่าตัดทำหมัน
2. วิธีใช้ปลอกถุงยาง

ข. วิธีที่ฝ่ายหญิงเป็นผู้ใช้

1. กินยาคุม
2. การใช้ห่วงอนามัย
3. การใช้หมวกยาง
4. การใช้ยาเม็ด หรือครีม หรือเจลลี่ ใส่ในช่องคลอด
5. การผ่าตัดทำหมัน

นอกจากนี้ยังมีวิธีอื่น ๆ อีก แต่เป็นวิธีที่ได้ผลน้อยมาก และไม่เป็นที่นิยมใช้ การงดเว้นไม่อยู่รวมกันบางระยะ การสวนล้างช่องคลอด

การผ่าตัดทำหมันคืออะไร

การผ่าตัดทำหมัน คือวิธีป้องกันการมีลูกโดยถาวร อาจทำได้ทั้งผู้ชายและผู้หญิง โดยแพทย์เป็นผู้ทำให้ถ้าฝ่ายชายเป็นผู้ทำหมัน แพทย์จะผ่าท่อตัวเชื้อ

การผ่าตัดกินเวลาประมาณ 10 นาทีเท่านั้น และไม่จำเป็นต้องใช้ยาสลบ หลังจากนั้นพักฟื้นเพียงอาทิตย์เดียวก็จะทำงานได้เป็นปกติ ถ้าฝ่ายหญิงเป็นผู้ทำหมันแพทย์ผ่าตัดผูกท่อรังไข่แล้วให้พักอยู่ในโรงพยาบาลเพียงไม่เกิน 7 วัน เท่านั้นก็จะหายเป็นปกติ ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ

การใช้ปลอกถุงยาง

ปลอกหรือถุงยาง มีลักษณะเป็นถุงทำด้วยยางบาง ๆ ยืดได้ มีขนาดพอดี ใช้สวมอวัยวะสืบพันธุ์ผู้ชาย เมื่อพร้อมจะอยู่ร่วมกับภรรยา เพื่อป้องกันมิให้ตัวเชื้อเข้าไปในเมดลูก ปลอกถุงยางนี้หาซื้อได้ตามร้านขายยาทั่วไป

วิธีใช้ถุงอนามัย

1. ใช้ทุกครั้งเวลาร่วมเพศ
2. สวมใส่ถุงยางอนามัยให้เรียบร้อยก่อนร่วมเพศ
3. สำหรับถุงยางอนามัยชนิดไม่มีน้ำหล่อลื่น ควรหยดน้ำลงบนผิวนอกของถุงยางก่อนใช้
4. ใส่ฟองอากาศออกให้หมด เมื่อสวมใส่ถุงยางอนามัย
5. การถอดถุงยางอนามัยออก ให้ถอดภายนอก และต้องระวังไม่ให้เปื้อน
6. ถุงยางอนามัยที่ใช้แล้วเก็บไว้ใช้ได้อีก โดยนำไปล้างน้ำ ผึ่งให้แห้ง แล้วโรยแป้งฝุ่นเก็บไว้
7. เมื่อนำถุงยางที่ใช้แล้วมาใช้อีก ควรตรวจดูรอยร้าวของถุงยางทุกครั้ง

การกินยาคุม

ยาคุมคือยาที่ฝ่ายหญิงใช้กินกันทุกวัน แล้วสามารถป้องกันการมีลูกได้ดังนี้

1. ยามีดรับประทาน ประกอบขึ้นด้วย สารเคมีซึ่งเข้าไปในกระแสโลหิตโลหิตของสตรี และป้องกันการมีไข่สุก
2. สารเคมีเหล่านี้เรียกกันว่า ฮอโมน ซึ่งมีลักษณะคล้ายฮอโมนธรรมชาติซึ่งทำให้รังไข่ยุติการผลิตไข่ และทำให้ไม่มีไข่สุกตกจากรังไข่ เป็นภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อสตรีเริ่มตั้งครรภ์ เหตุผลที่สตรีชอบรับประทานยามีด

ปลอดภัย แพทย์ได้ศึกษาวิจัย แล้วพบว่า การรับประทานยาปลอดภัยจากการตั้งครรภ์ ป้องกันได้ดีมาก สตรี 100 คน รับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอใน 1 ปี จะไม่มีผู้ใดตั้งครรภ์เลย

สตรีสามารถตั้งครรภ์ได้อีกเมื่อต้องการ โดยหยุดรับประทานเมื่อยาหมดแผงนั้นแล้วอาจทำให้ประจำเดือนมาตรงเวลาดีขึ้น

อาจช่วยลดความไม่สบายต่าง ๆ ในระยะมีประจำเดือน

ข้อแนะนำสตรีที่กินยาคุม

เวลาที่กินยา เวลาที่เหมาะสมที่สุดคือ เวลาหลังอาหารเย็นซึ่งการดูดซึมจะช้า ถ้ามีอาการแทรกซ้อน เช่น คลื่นไส้ ก็มักเกิดระหว่างที่ผู้ป่วยนอนหลับแล้ว ถ้าหากลืมกินยา ก็ยังมีเวลานึกได้ก่อนถึงเวลานอน ควรกินเวลาเดียวกันทุกวัน เพื่อให้ระดับฮอโมนมีอยู่เสมอ ลดโอกาสที่จะเกิดเลือดออกกะปริบะปรอยระหว่างกินยา

เมื่อลิ้มกินยา ให้รีบกินยาทันทีเมื่อนึกได้และกินเม็ดต่อไปตามเวลาปกติ แต่ถ้านึกได้เมื่อถึงเวลากินเม็ดต่อไปแล้ว จะกินยาเพียงเม็ดเดียวหรือ 2 เม็ดก็ไม่มีผลต่างกัน

การลิ้มกินยาบ่อย ๆ อาจทำให้เลือดออกกะปริดกะปรอย และผลในการคุมกำเนิดจะไม่แน่นอนโดยเฉพาะถ้าลิ้มระหว่าง 10 เม็ดแรก

ห่วงอนามัย

ห่วงอนามัย คืออะไร

ห่วงอนามัย คือ ขดที่ทำด้วยพลาสติก ชนิดหนึ่งยาวประมาณ 12 ซม. มีลำตัวใหญ่ขนาดกำปั้นไม้ขีดไฟ ขงอเป็นรูป S สองตัวต่อกัน ช่วยให้วางอยู่ในโพรงมดลูกได้อย่างเหมาะสม

พลาสติกที่ใช้เป็นวัตถุที่ไม่ก่อความระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อมนุษย์ สามารถจะยึดให้ตรงได้ และสามารถหดกลับตามรูปเดิมได้ สะดวกในการสอดเข้าไปในโพรงมดลูก และพลาสติกที่ทำห่วงนี้มีผงแบเรียมซัลเฟตผสมอยู่ด้วย จึงช่วยให้มองเห็นได้ด้วยการ X-RAY แพทย์สามารถค้นหาตำแหน่งหรือสภาพที่ใส่ไว้ได้

ผลดีในการป้องกันโดยใช้ห่วงอนามัย นับเป็นที่สองรองจากการรับประทานยาเม็ดในสตรี 100 คน ที่ใส่ห่วงอนามัยไว้นานหนึ่งปี จะมีเพียง 2 คนเท่านั้นที่อาจจะตั้งครรภ์ ค่าใช้จ่ายก็สิ้นเปลืองเงินน้อยมากเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่าย และความสะดวกในการใช้กับวิธีป้องกันแบบอื่น

แต่สตรีบางคนอาจเกิดอาการข้างเคียงบางอย่าง เป็นการชั่วคราว ที่พบได้บ่อยในระยะแรก ๆ คืออาการปวดท้องและมีโลหิตออกเป็นครั้งคราว อาการเหล่านี้ไม่ร้ายแรง และมักหายไปภายใน 3 เดือน ภายหลังใช้

แพทย์จะไม่ใส่ห่วงอนามัยให้สตรีที่อยู่ในสภาพดังต่อไปนี้คือ

- ในเมื่อมีการอักเสบอย่างรุนแรงของอวัยวะสืบพันธุ์
- ในขณะที่ตั้งครรภ์ หรือสงสัยจะตั้งครรภ์
- ในรายที่เป็นโรคมะเร็งของปากมดลูก หรือเยื่อบุมดลูก
- รายที่มีเนื้องอกขนาดใหญ่ในมดลูก แต่สตรีที่มีเนื้องอกขนาดเล็ก อาจใช้ห่วงนี้ได้
- รายที่มีการอักเสบของช่องคลอด และปากมดลูกนั้นหากได้รับการรักษาดี แล้วยอมใช้ห่วงอนามัยได้ ผลเรื้อรังของปากมดลูกที่มักพบบ่อยในสตรีชาวไทยนั้น ไม่เป็นข้อห้ามใช้ห่วงอนามัยเมื่อใส่ห่วงอนามัยแล้ว ควรได้รับการรักษาด้วย

ยาเม็ดและยาครีมมีฟอง

ยาเม็ดนี้จะต้องเก็บไว้ในที่แห้งเสมอ จนกว่าจะถึงเวลาใช้ เมื่อถึงเวลาใช้ สตรีผู้ใช้ต้องจุ่มเม็ดยาลงในน้ำที่สะอาด แล้วสอดยาเม็ดนี้เข้าไปในช่องคลอดให้ลึกที่สุด และต้องคอยประมาณ 5 นาที เพื่อให้ฟองยาเกิดเต็มที่ก่อน จึงร่วมเพศกันได้ ฟองนี้จะช่วยสกัดกันตัวอสุจิให้เข้าไปผสมกับไข่สารคดีในฟองยาจะช่วยทำลายตัวอสุจิด้วย

การใช้ครีมยาที่มีฟอง

การป้องกันด้วยวิธีนี้ได้ผลน้อยเพราะว่ายานี้อาจจะไม่เกิดฟองมากเพียงพอเสมอไป และยาที่เก็บไว้นานเกินไปอาจจะไม่มีฟอง

ต้องเขย่าขวดอย่างแรงเสียก่อน แล้วบรรจุน้ำให้เต็มหลอดพลาสติก เครื่องมือสอดใส่ยาครีมซึ่งยาของแต่ละบริษัทมีคำแนะนำวิธีใช้โดยเฉพาะ แล้วสอดหลอด ซึ่งมียาอยู่เต็มเข้าไปในช่องคลอดให้ลึกที่สุด เพื่อให้ฟองที่เกิดขึ้นปกคลุมบริเวณปากมดลูก เสร็จแล้วจึงดันก้านในหลอดพลาสติกอีก เพื่อดันให้ยาออกไปอยู่ในช่องคลอด เมื่อต้องการมีความสัมพันธ์ทางเพศทุกครั้งต้องใส่ยานี้เพิ่มเข้าไป

การใช้หมวกยาง

หมวกยางนี้ใช้ใส่ช่องคลอด หรือใช้ครอบปากมดลูก เพื่อปิดกั้นมิให้ตัวเชื้อเข้าไปในโพรงมดลูกได้

สตรีผู้ใช้จะต้องใส่ครีม สำหรับทำลายตัวอสุจิ ทาให้ทั่วภายในและภายนอกหมวกยางนั้น สอดเข้าไปในช่องคลอด และใส่ให้เข้าที่ดังที่เจ้าหน้าที่แนะนำ ภายหลังจากอยู่ร่วมเพศแล้วต้องเก็บหมวกยางไว้เช่นนั้นอย่างน้อย 6 ช.ม. จึงจะถอดออกได้ หรือถ้าต้องการร่วมเพศอีกครั้งหนึ่งก่อนสิ้นเวลา 6 ช.ม. นั้น ให้เติมยาครีมเข้าไปอีก

แต่วิธีใดจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดนั้น แพทย์และเจ้าหน้าที่อนามัยจะเป็นผู้วินิจฉัย และแนะนำ เพราะวิธีหนึ่งอาจจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับคนหนึ่ง แต่อีกวิธีหนึ่งอาจเป็นวิธีที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดสำหรับอีกคนหนึ่งก็ได้ ไม่อาจจะกล่าวได้ว่าวิธีใดดีที่สุด

แบบฝึกหัดทบทวน

ชุดที่หนึ่ง

100 ข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดทบทวน BI 103

ชุดที่หนึ่ง

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	(4)	2	(4)	3	(1)	4	(4)	5	(3)
6	(4)	7	(1)	8	(4)	9	(2)	10	(2)
11	(1)	12	(3)	13	(3)	14	(4)	15	(4)
16	(4)	17	(1)	18	(3)	19	(1)	20	(4)
21	(4)	22	(2)	23	(1)	24	(4)	25	(3)
26	(4)	27	(3)	28	(1)	29	(2)	30	(3)
31	(1)	32	(4)	33	(1)	34	(2)	35	(1)
36	(1)	37	(4)	38	(2)	39	(3)	40	(3)
41	(3)	42	(2)	43	(3)	44	(2)	45	(3)
46	(3)	47	(1)	48	(2)	49	(3)	50	(4)
51	(3)	52	(2)	53	(4)	54	(2)	55	(3)
56	(4)	57	(1)	58	(4)	59	(1)	60	(2)
61	(3)	62	(2)	63	(1)	64	(2)	65	(3)
66	(2)	67	(1)	68	(3)	69	(3)	70	(1)
71	(3)	72	(3)	73	(2)	74	(3)	75	(2)
76	(4)	77	(4)	78	(4)	79	(3)	80	(3)
81	(4)	82	(4)	83	(4)	84	ไม่มีข้อถูก	85	(2)
86	(4)	87	(2)	88	(2)	89	(4)	90	(1)
91	(4)	92	(3)	93	(4)	94	(3)	95	(4)
96	(4)	97	(4)	98	(4)	99	(1)	100	(2)

1. หลักเกณฑ์ที่นิยามไว้วินิจฉัยสภาพการเป็นสิ่งมีชีวิตโดยทั่วไป ได้แก่
 1. การมีกระบวนการเมตาบอลิซึมและสืบพันธุ์
 2. มีการจัดระเบียบของโครงสร้าง
 3. มีการเจริญเติบโตจากภายใน
 4. ทุกข้อที่กล่าวมาประกอบกัน
2. โรคเอดส์ (AIDS) มีชื่อเรียกในวงการสาธารณสุขและการแพทย์ในเมืองไทยว่า
 1. โรคภูมิคุ้มกันทานขาดแคลน
 2. โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง
 3. โรคภูมิคุ้มกันเสื่อมโทรม
 4. กลุ่มอาการโรคภูมิคุ้มกันเสื่อม
3. โรคเอดส์ (AIDS) มีชื่อเต็มในภาษาอังกฤษว่า
 1. Acquired Immuno Deficiency Syndromes
 2. Acquired Immuno Diseases Syndromes
 3. Acquired Immuno Deficiency Symptom
 4. Acquired Immuno Diseases Symptom
4. ข้อใดที่เป็นสาเหตุแห่งการระบาดของโรคเอดส์
 1. การมีเพศสัมพันธ์กับผู้ที่มีเชื้อโรคนี
 2. การใช้เข็มฉีดยาร่วมกับผู้ป่วยโรคนี
 3. การได้รับเลือดที่มีเชื้อโรคนี
 4. ถูกทุกข้อ
5. ลักษณะแรกสุดที่แสดงถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต คือ
 1. การรวมตัวกัน
 2. การขยายขนาด
 3. การทวีจำนวน
 4. การกินอาหาร
6. สารเคมีที่เริ่มแสดงลักษณะของการเป็นสิ่งมีชีวิต คือ
 1. นิวคลีโอไทด์
 2. กรดนิวคลีอิก
 3. โปรตีน
 4. นิวคลีโอโปรตีน
7. ถ้าวัดปริมาณเนื้อ นม ไข่ มากและเป็นเวลานานสภาพโดยรวมของร่างกายจะ
 1. มีสภาพโน้มเอียงเป็นกรด
 2. มีสภาพโน้มเอียงเป็นด่าง
 3. ไม่มีความแตกต่างกัน
 4. ไม่มีข้อถูกต้อง
8. บทบาทของวิตามิน อี คือ
 1. ส่งเสริมคุณภาพของเชื้อเพศ
 2. สุขภาพของระบบอวัยวะเพศดี
 3. สร้างความสมบูรณ์ให้ผิวหนัง
 4. ถูกทุกข้อ
9. ปลาบกินไม้ แพะกินกระดาษ สัตว์พวกนี้ต้องการสาร
 1. เซลลูโลส
 2. คาร์โบไฮเดรต
 3. ไลปิด
 4. เกลือแร่
10. อาหารในข้อใดเป็นคาร์โบไฮเดรตล้วน
 1. ไรต์
 2. ขนมน้ำจืด
 3. ขนมน้ำใส่ไก่
 4. ข้าวราดแกง

11. วิตามินชนิดใดที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกันของร่างกาย
 1. วิตามิน ซี
 2. วิตามิน อี
 3. วิตามิน เอ
 4. วิตามิน ดี
12. วิตามินชนิดใดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเลือดในร่างกาย
 1. วิตามิน อี
 2. วิตามิน ซี
 3. วิตามิน เค
 4. วิตามิน บี
13. ข้อใดเป็นเรื่องของออสโมซิส
 1. การทำผักดอง
 2. เอาผ้าแห้งซับน้ำ
 3. แซ่ผักไว้ในน้ำ
 4. ถูกต้องทุกข้อ
14. สารในข้อใดเป็นสารประเภทเดียวกัน
 1. โปรตีนกับเอนไซม์
 2. น้ำตาลกับแป้งข้าวโพด
 3. กระดาษกับแป้งมัน
 4. ถูกต้องทุกข้อ
15. สารละลายที่มีความเข้มข้นเท่ากันทุกส่วน เรียกว่า
 1. hypotonic solution
 2. hypertonic solution
 3. anisotonic solution
 4. isotonic solution
16. เหตุการณ์ใดนับเป็นกระบวนการแพร่กระจาย
 1. ท่อน้ำแตกรั่ว
 2. ลูกโป่งแตก
 3. น้ำท่วม
 4. แก๊สรั่ว
17. เนื้อไม้ส่วนแกนของต้นพีช เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
 1. ไซเลม
 2. โพลีเอม
 3. คอลเลนไคมา
 4. พาราเรนไคมา
18. องค์ประกอบของเซลล์ที่พบเฉพาะในเซลล์พืช คือ
 1. ไรโบโซม
 2. ไลโซโซม
 3. พลาสติด
 4. แวกคิวโอล
19. องค์ประกอบของเซลล์ที่ทำหน้าที่ผลิตเอนไซม์ คือ
 1. ไมโทคอนเดรีย
 2. ไรโบโซม
 3. แวกคิวโอล
 4. ไลโซโซม
20. การเคลื่อนไหวของสัตว์เกิดจากการทำงานของ
 1. ระบบกล้ามเนื้อ
 2. ระบบประสาท
 3. ระบบโครงกระดูก
 4. ข้อ 1 และ 2 ร่วมกัน

21. จากความรู้สาขาโลหิตวิทยา บอกให้ทราบว่ามนุษย์เรามีโลหิตไหลเวียนในร่างกายประมาณ 13-17 หน่วยเลือด ท่านคิดว่าเลือด 1 หน่วย มีปริมาตรกี่มิลลิลิตร
1. 100-120 มล.
 2. 150-200 มล.
 3. 210-250 มล.
 4. 300 มล.
22. เนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่สร้างสารต่างๆ มักเป็นประเภท
1. squamous epithelium
 2. cuboidal epithelium
 3. columnar epithelium
 4. ciliated epithelium
23. ข้อใดมิใช่หน้าที่ของเนื้อเยื่อ
1. การแบ่งเซลล์
 2. การป้องกัน
 3. การดูดซึมสะสม
 4. การสร้างสาร
24. องค์ประกอบมูลฐานของเซลล์ คือ
1. โปรโตพลาสซึม
 2. เยื่อหุ้มเซลล์
 3. นิวเคลียส
 4. เยื่อหุ้มเซลล์กับโปรโตพลาสซึม
25. เซลล์รุ่นแรกเริ่มที่สร้างอาหารได้เองโดยการสังเคราะห์แสง มีการดำรงชีพแบบ
1. eating
 2. chemosynthesis
 3. photosynthesis
 4. saprophytism
26. การเคลื่อนที่ของสาร แบบใดที่ไม่ต้องมีเยื่อบางขวางกั้น
1. ออสโมซิส
 2. พลาสโมไลซิส
 3. ดิฟฟิวชัน
 4. การแพร่กระจาย
27. เยื่อหุ้มเซลล์ มีลักษณะเป็นเยื่อบาง ประเภท
1. permeable membrane
 2. impermeable membrane
 3. semi-permeable membrane
 4. any membrane
28. กระจุกอ่อนเป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันประเภท
1. คำจุนโครงร่าง
 2. โยงยึด
 3. ดัดต่อ
 4. เลื่อนไหล
29. ส่วนใดของเลือด มีหน้าที่กำจัดสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย
1. เม็ดเลือดแดง
 2. เม็ดเลือดขาว
 3. น้ำเลือด
 4. เกล็ดเลือด
30. สัตว์ในกลุ่มใดที่มีชนิดและปริมาณมากที่สุดในยุคปัจจุบัน
1. กลุ่มปะการัง
 2. กลุ่มปลา
 3. กลุ่มแมลง
 4. กลุ่มหอย

31. พืชที่มีวิวัฒนาการลำหลังที่สุด คือ
1. กลุ่มพืชไร้ท่อลำเลียง
 2. กลุ่มพืชไร้เมล็ด
 3. กลุ่มเฟิร์น
 4. กลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
32. พืชที่มีความก้าวหน้าสูงสุด ในยุคปัจจุบัน คือ
1. กลุ่มที่เมล็ดไม่มีเนื้อหุ้ม
 2. กลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
 3. กลุ่มพืชใบเลี้ยงคู่
 4. กลุ่มพืชดอก
33. หมู่หรือจำนวนของสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่ง เรียกว่า
1. ชนิดพันธุ์ (species)
 2. ประชากร (population)
 3. สังคม (society)
 4. ชุมชน (community)
34. พืชลำเลียงอาหารจากใบไปยังส่วนต่างๆ โดยทางเนื้อเยื่อ
1. ไซเลม
 2. โพลเอม
 3. คอลเลนไคมา
 4. ไฟเบอร์
35. สัตว์ในกลุ่มใดมีหัวใจสองห้อง
1. ปลา
 2. กบ
 3. เลื่อยคลาน
 4. นก
36. สัตว์เลือดอุ่น หมายถึงมีอุณหภูมิเลือด
1. คงที่ไม่แปรตามอุณหภูมิแวดล้อม
 2. 35° ซ.
 3. 38° ซ.
 4. 40° ซ.
37. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ต่างจากสัตว์พวกอื่นที่
1. มีต่อมน้ำนม
 2. มีใบหู
 3. มีหัวใจสี่ห้อง
 4. ถูกต้องทุกข้อ
38. สิ่งมีชีวิตที่มีสองเพศครบในตัว เรียกว่า
1. dioecious
 2. monoecious
 3. bisexual
 4. unisexual
39. สัตว์ที่ออกลูกเป็นตัว แต่ต้องอนุบาลดูแลรักษาเป็นเวลานาน เรียก
1. oviparous
 2. viviparous
 3. ovoviviparous
 4. omnivorous
40. การบีบหดตัวของท่อทางเดินอาหาร เป็นจังหวะระลอกไล่กัน เรียกว่า
1. homeostasis
 2. epistasis
 3. peristalsis
 4. stasis

41. ค่อมน้ำลายของคนมี
1. หนึ่งคู่
 2. สองคู่
 3. สามคู่
 4. สี่คู่
42. บทบาทของน้ำดี (bile) คือ
1. ช่วยการทำงานของตับ
 2. ทำให้ไขมันแตกตัว
 3. ย้อมกากอาหาร
 4. ถูกต้องทุกข้อ
43. วิลลัส เป็นเยื่อประเภท
1. เยื่อทรงแบน
 2. เยื่อทรงลูกบาศก์
 3. เยื่อทรงสูง
 4. เยื่อมีแผงขนคลุม
44. นิสัยการกินของมนุษย์ทั่วไป เป็นแบบ
1. carnivore
 2. omnivore
 3. herbivore
 4. insectivore
45. กลุ่มสัตว์พวกแรกที่ปรากฏเนื้อเยื่อลำตัวสามชั้น คือ
1. กะพรุน ปะการัง
 2. หอย
 3. หนอนตัวแบน
 4. หนอนปล้อง
46. สัตว์ในกลุ่มใดที่มีชีวิตอยู่ในน้ำเค็มโดยตลอดทุกชนิด
1. ฟองน้ำ
 2. หนอนตัวกลม
 3. ปลาดาว
 4. หนอนปล้อง
47. วันแรกของรอบประจำเดือน คือ
1. วันแรกที่มีการขับเลือดประจำเดือน
 2. วันแรกที่เลือดประจำเดือนหยุดขับ
 3. วันที่ไข่ตกจากรังไข่
 4. วันสุดท้ายก่อนเลือดประจำเดือนมา
48. ช่วงระยะเวลาใดที่สตรีมีโอกาสตั้งครรภ์มากที่สุด
1. ใกล้เคียงวันเริ่มแรกของรอบประจำเดือน
 2. กึ่งกลางรอบประจำเดือน
 3. 7 วันก่อนมีการขับเลือดประจำเดือน
 4. มีโอกาสเท่าเทียมกัน
49. สตรีในข้อใด ไม่มีโอกาสตั้งครรภ์
1. ผ่าตัดรังไข่ออกหนึ่งข้าง
 2. ผ่าตัดท่อนำไข่ออก
 3. ผ่าตัดมดลูกออก
 4. ถูกต้องทุกข้อ
50. อวัยวะระบบแรกๆที่เริ่มทำงานตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์ คือ
1. ระบบท่อทางเดินอาหาร
 2. ระบบหายใจ
 3. ระบบขับถ่าย
 4. ระบบไหลเวียนโลหิต

51. การปฏิสนธิของคน ปกติเกิดขึ้นที่
1. ช่องคลอดส่วนใน
 2. ปากมดลูก
 3. ท่อนำไข่
 4. รังไข่
52. เมื่อเซลล์หมดอายุ องค์กรประกอบส่วนใดจะทำหน้าที่สลายเซลล์
1. ไลโซโซม
 2. ไกลโซโซม
 3. ไมโทคอนเดรีย
 4. แวกคิวโอล
53. การเจริญเติบโตด้านความสูงของพืช เกิดจากเนื้อเยื่อพวกใด
1. เนื้อเยื่อป้องกัน
 2. เนื้อเยื่อสามัญ
 3. เนื้อเยื่อลำเลียง
 4. เนื้อเยื่อเจริญ
54. องค์กรประกอบส่วนใด ทำหน้าที่สร้างโปรตีนให้แก่เซลล์
1. ไกลโซโซม
 2. ไลโซโซม
 3. ไมโทคอนเดรีย
 4. แวกคิวโอล
55. สารโปรตีนที่เหลวและมีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมีในร่างกาย เรียกว่า
1. กรดอะมิโน
 2. โปรตีนเหลว
 3. เอนไซม์
 4. นิวคลีโอโปรตีน
56. ข้อใดไม่เป็นสารอาหาร
1. เนย
 2. กะปิ
 3. น้ำปลาแท้
 4. เกลลี่ละลายน้ำ
57. อาหารข้อใดที่มีธาตุประกอบพื้นฐานเหมือนกัน
1. ขนมหั้วทานเนยจืด
 2. ข้าวสวยกับไข่ต้ม
 3. ข้าวต้มกับไข่เค็ม
 4. ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ
58. ข้อใดเป็นความจริงเกี่ยวกับเลือด
1. เม็ดเลือดแดงเกิดที่โพรงไขกระดูก
 2. เม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียส
 3. วิตามินเคช่วยให้เลือดเกาะตัว
 4. ถูกต้องหมดทุกข้อ
59. ข้อใดเป็นความจริงเกี่ยวกับเซลล์สืบพันธุ์ของคน
1. สเปิร์มเป็นผู้กำหนดเพศของลูก
 2. สเปิร์มตัวผู้ชอบความเป็นกรด
 3. ไข่มีขนาดใหญ่เท่าสเปิร์มตัวเมีย
 4. การปฏิสนธิเกิดขึ้นที่มดลูก
60. การลำเลียงในพืช ส่วนใหญ่เป็นกระบวนการ
1. แพร่กระจาย
 2. ออสโมซิส
 3. พลาสมอลิซิส
 4. ดิพลาสมอลิซิส

61. การลำเลียงในสัตว์ เป็นหน้าที่หลักของ
1. เนื้อเยื่อ
 2. ระบบกล้ำมเนื้อ
 3. ระบบไหลเวียนของเลือด
 4. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
62. ส่วนใดของหัวใจที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับเลือดที่ผ่านการใช้งานแล้ว (เลือดเสีย) จากร่างกาย
1. ซีกซ้าย
 2. ซีกขวา
 3. สองห้องด้านบน
 4. สองห้องด้านล่าง
63. ห้องหัวใจที่ทำหน้าที่รับเลือด คือ
1. เอเตรียม
 2. เวนทริเคิล
 3. อาร์เทอรี
 4. เวน
64. การอยู่ร่วมกันแบบผีเสื้อ ตั๊กแตน ไม้เดือน เป็นแบบ
1. competition
 2. neutralism
 3. predation
 4. commensalism
65. พืชไร่ถูกศัตรูพืชทำลายจนตาย เป็นการอยู่ร่วมกันแบบ
1. competition
 2. parasitism
 3. predation
 4. commensalism
66. เห็ดขึ้นบนขอนไม้ ทำให้ไม้ผุ เป็นสภาพการดำรงชีวิตแบบ
1. parasitism
 2. saprophytism
 3. chemosynthesis
 4. competition
67. เลือดถูกสูบฉีดออกจากหัวใจไปตามหลอดเลือดชนิด
1. อาร์เทอรี (artery)
 2. เวน (vein)
 3. capillary
 4. valve
68. สารอาหารที่ไม่ถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือด หลังจากรย่อย คือ
1. กลูโคส
 2. กรดอะมิโน
 3. กรดไขมันและกลีเซอริน
 4. ไม่มีข้อถูกต้อง
69. เมื่อดำรงชีพและหลุดตกออกจากรังไข่สตรีแล้วจะมีอายุการทำงานอยู่ได้ประมาณ
1. 48 ชั่วโมง
 2. 60 ชั่วโมง
 3. 72 ชั่วโมง
 4. 84 ชั่วโมง
70. หลอดเลือดเส้นใหญ่ที่สุดที่ออกจากหัวใจ คือ
1. เอออร์ตา
 2. อาร์เทอรี
 3. เวน
 4. คาร์ทิลลารี

71. ส่วนใดของเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่จับยึดให้เซลล์ใกล้เคียงติดต่อกันได้กระชับแน่น
1. แอ็กซอน
 2. เดนไดรต์
 3. เอนด์ เฟลต
 4. ตัวเซลล์
72. สาขาของเซลล์ประสาท ส่วนที่ส่งกระแสความรู้สึกออกจากเซลล์ คือ
1. เอนด์ เฟลต
 2. เดนไดรต์
 3. แอ็กซอน
 4. เซลล์ บอดี
73. แหล่งอาศัยเขตอบอุ่นที่มีฤดูกาล 4 ฤดู คือ เขต
1. ทูงหญ้า
 2. ป่าผลัดใบ
 3. ป่าสน
 4. ทุนดรา
74. ปกติระยะเวลาตั้งครรภ์ของมนุษย์ โดยเฉลี่ยจะนานประมาณ
1. 43-45 สัปดาห์
 2. 41-43 สัปดาห์
 3. 37-40 สัปดาห์
 4. 35-37 สัปดาห์
75. สัตว์ที่มีวิวัฒนาการล่าเหยื่อที่สุดคือ
1. ปะการัง, กะพรุน
 2. ฟองน้ำ
 3. หนอนตัวแบน
 4. หนอนตัวกลม
76. สัตว์พวกใดเป็น “สัตว์เลือดเย็น”
1. งู
 2. เต่า
 3. ปลา
 4. ถูกทุกข้อ
77. ถ้ำรับประทานเนื้ออย่าง ในที่สุดจะถูกย่อยได้
1. ไกลโคเจน
 2. กรดไขมัน
 3. กลีเซอรอล
 4. กรดอะมิโน
78. สารอะมิโนที่ใช้งานแล้ว จะถูกอวัยวะใดแปรรูปขจัดออก
1. ตับ
 2. ม้าม
 3. ลำไส้ใหญ่
 4. ไต
79. โครโมโซมที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานทั่วไปของร่างกาย เรียกว่า
1. ไรโบโซม
 2. ไลโซโซม
 3. ออโตโซม
 4. คอนดริโอโซม
80. เหงื่อ ปัสสาวะ น้ำตาล น้ำลาย เป็น
1. พิरोโมน
 2. ฮอโรโมน
 3. secretion
 4. excretion

81. ส่วนของเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่เป็นเส้นทางเดินรับ-ส่งกระแสความรู้สึก คือ
1. แอ็กซอน
 2. เดนไดรต์
 3. เอนด์ เทลด์
 4. ทั้งสามข้อร่วมกัน
82. การอยู่ร่วมกันแบบใด ที่ขึ้นอยู่กับโอกาสความได้เปรียบเสียเปรียบ
1. neutralism
 2. commensalism
 3. parasitism
 4. predation
83. การหายใจภายใน (internal respiration) เกิดขึ้นที่
1. โพรทอพลาสต์
 2. ผนังเซลล์
 3. ระหว่างปอดกับเม็ดเลือด
 4. ระหว่างเม็ดเลือดกับเซลล์
84. เม็ดเลือดแดงของคน มีอายุตั้งแต่เกิดจนหมดอายุประมาณ
1. 45-60 วัน
 2. 60-75 วัน
 3. 75-90 วัน
 4. 120-150 วัน
85. สิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย จะถูกต่อต้านทำลายโดย
1. เม็ดเลือดแดงเข้าโจมตี
 2. เม็ดเลือดขาวออกทำลาย
 3. ก้อนเลือดเข้าล้อมทำลาย
 4. น้ำเลือดเข้าทำลาย
86. เมื่อเม็ดเลือดแดงหมดอายุการทำงานจะถูกนำไปทำลายที่
1. ไขกระดูก
 2. ตับ
 3. ไต
 4. ม้าม
87. แป้งที่ถูกเก็บสะสมไว้ที่ตับเรียกว่า
1. starch
 2. glycogen
 3. carbohydrate
 4. chitin
88. เนื้อเยื่อของคน เกิดจากการแบ่งเซลล์ของ
1. เนื้อเยื่อลำเลียง
 2. เนื้อเยื่อ
 3. เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ
 4. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
89. กระบวนการหายใจ เป็นการทำงานร่วมกันของ
1. กล้ามเนื้ออกกับกะบังลม
 2. ซีโรทริกกับกะบังลม
 3. กล้ามเนื้ออกกับซีโรทริก
 4. กะบังลมกับกล้ามเนื้ออกกระดูกซีโรทริก
90. การแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างเม็ดเลือดกับถุงลมในปอด เป็น
1. การแพร่กระจาย
 2. ออสโมซิส
 3. ฟอสโมซิส
 4. ดิฟฟิวซิฟ

91. สารที่ทำให้ผลไม้มีรส อยู่ในส่วนของเซลล์
1. พลาสติค
 2. ไกลโคไซม
 3. นิวเคลียส
 4. แวกคิวโอล
92. องค์ประกอบส่วนของเซลล์ ที่สั่งให้มีการสร้างสารโปรตีน
1. นิวเคลียส
 2. ดี เอ็น เอ
 3. อาร์ เอ็น เอ
 4. ไรโบไซม
93. เนื้อเน่า ผักเน่า เป็นผลการทำงานร่วมกันของแบคทีเรียกับ
1. โปรตีน
 2. แวกคิวโอล
 3. ไมโทคอนเดรีย
 4. ไกลโคไซม
94. เซลล์ประสาทจะติดต่อกันได้สนิท เพราะการยึดประสานของ
1. เดนไดรต์
 2. แอ็กซอน
 3. เอนด์ เฟลต
 4. ตัวเซลล์
95. เม็ดเลือดขาว เมื่อหมดอายุ จะถูกทำลายที่
1. ม้าม
 2. ตับ
 3. ไต
 4. ในกระแสโลหิต
96. เชื้อรา มีการดำรงชีพแบบเดียวกับพวกใด
1. เห็ด
 2. แบคทีเรีย
 3. saprophyte
 4. ถูกต้องทุกข้อ
97. อวัยวะเพศของพืชชั้นสูง คือ
1. เมล็ด
 2. ผลและเมล็ด
 3. ผลและดอก
 4. ดอก
98. สิ่งมีชีวิตพวกผู้บริโภคกินพวกผู้ผลิต นิสัยการกินจัดเป็นแบบ
1. carnivore
 2. omnivore
 3. insectivore
 4. herbivore
99. เนื้อมะม่วง เงาะ แตงโมที่เรารับประทาน เป็นเนื้อเยื่อใด
1. พาเรนไคมา
 2. คอลเลินไคมา
 3. ไฟเบอร์
 4. สโตน เซลล์
100. ไม้ยืนต้น เช่น มะขาม มะม่วง ลำต้นประกอบด้วยเนื้อเยื่อชนิดใดมากอย่างชัดเจน
1. โพลเอม
 2. ไซเลม
 3. คอร์ก
 4. ไฟเบอร์

ชุดที่สอง

100 ข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดทบทวน BI 103

ชุดที่สอง

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	(3)	2	(4)	3	ถูกทุกข้อ	4	(4)	5	(4)
6	(4)	7	(3)	8	(2)	9	(4)	10	(3)
11	(3)	12	(2)	13	(2)	14	(4)	15	(2)
16	(4)	17	(1)	18	(1)	19	(4)	20	(4)
21	(4)	22	(4)	23	(3)	24	(2)	25	(1)
26	(4)	27	(1)	28	(2)	29	(4)	30	(4)
31	(2)	32	(3)	33	(4)	34	(3)	35	(4)
36	(2)	37	(1)	38	(2)	39	(2)	40	(3)
41	(2)	42	(2)	43	(3)	44	(2)	45	(4)
46	(1)	47	(4)	48	(1)	49	(2)	50	(3)
51	(1)	52	(3)	53	(2)	54	(2)	55	(4)
56	(1)	57	(2)	58	(3)	59	(2)	60	(2)
61	(2)	62	(4)	63	(4)	64	(2)	65	(3)
66	(2)	67	(3)	68	(4)	69	(3)	70	(1)
71	(4)	72	(3)	73	(2)	74	(2)	75	(3)
76	(3)	77	(4)	78	(1)	79	(1)	80	(1)
81	(1)	82	(4)	83	(2)	84	(2)	85	(4)
86	(4)	87	(4)	88	(2)	89	(4)	90	(4)
91	(2)	92	(3)	93	(4)	94	(4)	95	(3)
96	(4)	97	(4)	98	(2)	99	(3)	100	(1)

1. ส่วนประกอบของเซลล์ ที่มีปริมาณมากที่สุด คืออะไร
 1. โปรโตพลาสซึม
 2. ไซโตพลาสซึม
 3. น้ำ
 4. แร่ธาตุอื่นๆ
2. สารพันธุกรรมซึ่งกำหนดลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละชีวิตนั้น เรียกว่า
 1. Gene
 2. RNA
 3. DNA
 4. ข้อ 1 หรือข้อ 3
3. ข้อใดเป็นตัวอย่างของสารโปรตีนที่ถูกทำให้เปลี่ยนสภาพไป
 1. ไข่เค็ม
 2. เต้าหู้
 3. ลูกชิ้นปิ้ง
 4. ไข่ต้ม
4. “พะแคะกินหญ้า” การอยู่ร่วมกันระหว่างพะแคะกับต้นหญ้า เป็นแบบใด
 1. commensalism
 2. Parasitism
 3. Protocooperation
 4. Predation
5. เอนไซม์ ผลิตโดยองค์ประกอบใดในเซลล์
 1. ไรโบโซม
 2. ไกลโซโซม
 3. แวกคิวโอล
 4. ไมโทคอนเดรีย
6. องค์ประกอบสำคัญของการเป็นเซลล์ที่มีชีวิตคืออะไร
 1. มีเยื่อหุ้มเซลล์
 2. มีโปรโตพลาสซึม
 3. มีกระบวนการเมตาบอลิซึม
 4. ทุกข้อที่กล่าวมา
7. กลิ่นเหม็นจากซากสัตว์เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสลายตัวของโปรตีน เป็นการทำงานร่วมกันของแบคทีเรีย กับ
 1. ไรโบโซม
 2. โครโมโซม
 3. ไกลโซโซม
 4. ออโตโซม

กำหนดให้ + แทน การได้ประโยชน์
 - แทน การเสียประโยชน์
 0 แทน ไม่ได้หรือเสียประโยชน์
8. การอยู่ร่วมกันแบบ Commensalism จะปรับสัญลักษณ์แบบใด
 1. +/+
 2. +/0
 3. -/-
 4. +/-
9. การมีชีวิตร่วมกันแบบ +/+ จะไม่พบในข้อใด
 1. พืชกับพืช
 2. สัตว์กับสัตว์
 3. สัตว์กับพืช
 4. เชื้อโรคกับสัตว์

10. บทบาทเกี่ยวกับการชดอายุเซลล์ สร้างความชุ่มชื้นให้ผิวหนัง และส่งเสริมการทำงานของอวัยวะผลิตเซลล์เชื้อเพศ เป็นบทบาทของวิตามินใด
1. เอ
 2. ดี
 3. อี
 4. เค
11. วิตามินที่มีบทบาทเกี่ยวกับการก่อตัวของเนื้อเยื่อกระดูก คือ
1. วิตามิน บี
 2. วิตามิน ซี
 3. วิตามิน ดี
 4. วิตามิน อี
12. เมื่อเร็วๆ นี้ มีข่าวแพร่หลายว่า เทวรูปหินในศาสนาหนึ่ง คุณน่านมที่มีผู้นำไปป้อนได้ ท่านคิดว่า ปรากฏการณ์นี้ เป็นเรื่องตามข้อใด
1. การแพร่กระจายของสาร
 2. การดูดซึมหรือดูดซับ
 3. ออสโมซิส
 4. ปฏิกิริยาที่ยังพิสูจน์ไม่ได้
13. ส่วนประกอบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเซลล์ คือ
1. ไมโทคอนเดรีย
 2. นิวเคลียส
 3. แวกคิวโอล
 4. ไรโบโซม
14. ร่างกายเราได้วิตามินเค จาก
1. สารละลายในเลือด
 2. อาหาร
 3. พลังงานแสงแดด
 4. การทำงานของแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่
15. สารที่เป็นไลปิดที่ถูกทำให้เปลี่ยนสภาพไป คือ
1. ชีสแข็ง เทียนไข
 2. สบู่ แชมพู
 3. กุ้งแห้ง ปลากรอบ
 4. เนยสด ครีมสลัด
16. ข้อใดเป็นสารประเภทเดียวกัน
1. ผ้าฝ้ายกับกระดาษ
 2. ไบคองกับเปลือกกุ้ง
 3. หญ้าแห้งกับแป้งมัน
 4. ถูกต้องทุกข้อ
17. บริเวณปลายสุดของพืช เป็นบริเวณของ
1. เนื้อเยื่อเจริญ
 2. เนื้อเยื่อป้องกัน
 3. เนื้อเยื่อสามัญ
 4. เนื้อเยื่อลำเลียง
18. ชั้นเซลล์ผิวหนังนอกสุดของผักสด ผลไม้ดิบ หรือกิ่งไม้ใบเขียว เป็นเซลล์ประเภท
1. เอพิเดอร์มิส
 2. คอร์ก
 3. เนื้อเยื่อเจริญ
 4. พาเรโนโคมา
19. เกณฑ์ตามข้อใด ที่ใช้วินิจฉัยว่าสิ่งใดเป็นสิ่งมีชีวิต
1. มีตัวตน มีน้ำหนัก ต้องการที่อยู่
 2. มีรูปร่างและมีแบบแผนการจัดรูปร่าง
 3. มีกระบวนการทำงานเพื่อการมีชีวิตและสืบพันธุ์
 4. ข้อ 2 และ 3

20. องค์ประกอบของเซลล์ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโปรตีนภายใน คือ
1. RNA
 2. ไรโบโซม
 3. ไกลโคโซม
 4. ทุกข้อ
21. ถ้าเราได้รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่อเนื่องกันนาน ๆ น่าจะทำให้สภาพความเป็นกรดต่างภายในร่างกาย ไหมเอียงไปทาง
1. เป็นกรด
 2. เป็นด่าง
 3. เป็นกลาง
 4. ไม่แน่นอน
22. สัตว์เคลื่อนที่เคลื่อนไหวได้ โดยการทำงานของ
1. ระบบประสาท
 2. ระบบกล้ามเนื้อ
 3. ระบบโครงกระดูก
 4. ข้อ 1 และ 2 ร่วมกัน
23. องค์ประกอบของเซลล์ ที่พบเฉพาะในเซลล์พืช คือ
1. ไมโทคอนเดรีย
 2. ไรโบโซม
 3. พลาสติด
 4. ไกลโคโซม
24. อวัยวะภายในร่างกายของคน ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกลุ่มกล้ามเนื้อประเภทใด
1. Voluntary muscle
 2. Involuntary muscle
 3. กล้ามเนื้อกระดูก
 4. กล้ามเนื้อลาย
25. เอ็นที่เชื่อมยึดมัดกล้ามเนื้อให้ติดอยู่กับชิ้นกระดูก คือ
1. เอ็นเทนดอน
 2. เอ็นลิกกาเมนต์
 3. พังผืด
 4. กระดูกอ่อน
26. เนื้อเยื่อแข็งที่ปกคลุมเมล็ดพืช เช่น กะลามะพร้าว เมล็ดพุทรา เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. คอลเลโนโคมา
 2. ไฟเบอร์
 3. สเคลอเรนโคมา
 4. สโตน เซลล์
27. หน้าที่สำคัญของลำไส้ใหญ่คือ
1. ดูดน้ำกลับเข้าร่างกาย
 2. ดูดซึมสารที่ย่อยยาก
 3. ย่อยโปรตีนและไขมัน
 4. ย่อยวิตามิน เกลือแร่ และน้ำดี
28. เนื้อเยื่อสะสมอาหารในพืชผัก ผลไม้ เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. เนื้อเยื่อเจริญ
 2. เนื้อเยื่อพาเรโนโคมา
 3. เนื้อเยื่อคอลเลโนโคมา
 4. เนื้อเยื่อไฟเบอร์
29. กระบวนการต่อไปนี้ ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเซลล์เพศ
1. การแบ่งตัว
 2. การแตกหน่อ
 3. การสร้างสปอร์
 4. การสร้างละอองเกสร

30. ข้อใดไม่มีสารอาหารเป็นองค์ประกอบร่วม
1. น้ำผลไม้
 2. น้ำปลาแท้
 3. น้ำแกง
 4. น้ำดื่ม
31. การรวมตัวของเชื้อเพศชายกับเม็ดไข่หรือการปฏิสนธิในมนุษย์ เกิดขึ้นที่
1. ในช่องท้อง
 2. ในท่อนำไข่
 3. ในโพรงมดลูก
 4. ในช่องคลอดส่วนใน
32. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของ สิ่งมีชีวิต
1. Biota
 2. Living things
 3. Matter
 4. Organism
33. “ความหลากหลายทางชีวภาพ” หมายถึงการปรากฏชนิดต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่บริเวณหนึ่ง ดังนั้น จึงพบได้ใน
1. species
 2. population
 3. society
 4. community
34. สัตว์กลุ่มใด ปรากฏการมีเพศแยก เป็นพวกแรก
1. ปะการัง
 2. หนอนตัวแบน
 3. หนอนตัวกลม
 4. หนอนปล้อง
35. ความสัมพันธ์ในเชิงเป็นอาหารแก่กันของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย อาจเรียกว่า
1. วงจรอาหาร
 2. ข่ายใยอาหาร
 3. ห่วงโซ่อาหาร
 4. ถูกทุกข้อ
36. สัตว์กลุ่มนก กับกลุ่มเลี้ยงลูกด้วยน้ำนม มีลักษณะเหมือนกันในเรื่องใด
1. มีหูส่วนนอก คือใบหู
 2. มีเลือดอุ่น คืออุณหภูมิเลือดคงที่
 3. มีขนปกคลุมร่างกาย
 4. มีกระดูกเบา
37. สารอินทรีย์ที่พืชสร้างขึ้นได้ โดยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง คือ
1. กลูโคส
 2. แป้ง
 3. คาร์โบไฮเดรต
 4. ถูกทุกข้อ
38. สัตว์ในกลุ่มใด ที่เริ่มมีระบบไหลเวียนเลือด
1. หนอนตัวแบน
 2. หนอนปล้อง
 3. หนอนตัวกลม
 4. แมลง
39. จำนวนหรือปริมาณของสิ่งมีชีวิต ชนิดหนึ่งๆ ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด ทางชีววิทยา เรียกว่า
1. ชนิด (species)
 2. ประชากร (population)
 3. สกุล (genus)
 4. สังคม (society)

40. ต่อมรับกลิ่นรับรส เป็นหน่วยรับความรู้สึกประเภทใด
1. phonoreceptor
 2. pressoreceptor
 3. chemoreceptor
 4. thermoreceptor
41. หลอดเลือดที่นำเลือดออกจากหัวใจ คือ
1. แคลฟิลลารี
 2. อาร์เทอร์รี่
 3. เวน
 4. หลอดเลือดใหญ่
42. สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ใกล้ผิวหนังน่าน้ำ เรียกว่า
1. แพลงค์ตอนสัตว์
 2. แพลงค์ตอน
 3. แพลงค์ตอนพืช
 4. เนกตอน
43. เรารับรู้ร้อน เย็น เพราะที่ผิวหนังมีเซลล์รับความรู้สึก ประเภท
1. photoreceptor
 2. chemoreceptor
 3. thermoreceptor
 4. thigmoreceptor
44. อาหารเมื่อย่อยแล้ว สารอาหารประเภทใดที่ไม่ถูกดูดซึมเข้าสู่หลอดเลือดฝอย
1. กลูโคส
 2. กรดไขมัน
 3. กรดอะมิโน
 4. น้ำ
45. สัตว์และพืชที่มีแหล่งอาศัยหรือเกาะยึดอยู่บริเวณดินใต้ท้องน้ำ เรียกว่า
1. แพลงค์ตอนพืช
 2. แพลงค์ตอนสัตว์
 3. เนกตอน
 4. เบนธอส
46. การสร้างเซลล์ไข่ในสตรี เซลล์ในรังไข่จะแบ่งตัวแบบไมโอซิส เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการแล้วปกติจะได้เซลล์ไข่ ครั้งละ
1. หนึ่งเซลล์
 2. สองเซลล์
 3. สามเซลล์
 4. สี่เซลล์
47. กาบมะพร้าว ไยปอ เป็นเนื้อเยื่อชนิดใดของพืช
1. พาเรนไคมา
 2. ไซเลม
 3. คอลเลเนไคมา
 4. สเคลอเรนไคมา
48. ผู้ทำหน้าที่เป็น effector คือข้อใด
1. กล้ามเนื้อ
 2. หลอดเลือด
 3. เนื้อเยื่อ
 4. ผิวหนัง
49. การย่อยอาหาร จะเสร็จสิ้นสมบูรณ์ที่อวัยวะใด
1. ลำไส้เล็กตอนกลาง
 2. ลำไส้เล็กตอนปลาย
 3. ลำไส้ใหญ่ตอนต้น
 4. ลำไส้ใหญ่ตอนกลาง

50. การมีลูกของมนุษย์เรา เป็นไปตามแบบที่เรียกว่า
1. oviparous
 2. viviparous
 3. ovoviviparous
 4. omnivorous
51. บทบาทของน้ำดี (bile) จากถุงน้ำดี คือ
1. ทำให้ไขมันแยกตัวจากกัน
 2. แยกไลปิดออกเป็นไขมันและน้ำมัน
 3. ย่อยไขมัน
 4. ช่วยการดูดซึมไขมัน
52. การแบ่งเซลล์แบบใดที่มีการแลกเปลี่ยนส่วนของโครโมโซม และลดจำนวนโครโมโซม เหลือครึ่งหนึ่งของจำนวนตั้งต้น
1. อะมิโตซิส
 2. ไมโตซิส
 3. ไมโอซิส
 4. จีเนซิส
53. “หว่านเมล็ดพืชชนิดใด ย่อมได้ผลเป็นพืชชนิดนั้น” ในทางชีววิทยาเราทราบว่า นี่เป็นผลการทำงานของ
1. วิวัฒนาการ
 2. ดีเอ็นเอ
 3. การสืบเผ่าพันธุ์
 4. ความเป็นสิ่งมีชีวิต
54. การสร้างเซลล์เชื้อเพศในสัตว์ หากกล่าวโดยรวม ไม่ระบุชนิดของเพศ เรียกว่า
1. ไอโอจิเนซิส
 2. แกมีโตจิเนซิส
 3. สเปอร์มาโตจิเนซิส
 4. ไมโอซิส
55. ฟันซี่ที่เรียกว่า “เขี้ยว” คือฟันที่มีหน้าที่เป็น
1. ฟันบด
 2. ฟันตัด
 3. ฟันกัด
 4. ฟันฉีก
56. สวะ ผักตบ ที่ไหลมารวมกันปิดทางเดินของน้ำหลากท่วม เป็นชีวิตพวกใด
1. แพลงค์ตอนพืช
 2. แพลงค์ตอนสัตว์
 3. แพลงค์ตอน
 4. เบนธอส
57. การหายใจภายใน (internal respiration) เป็นการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่าง
1. เม็ดเลือดแดงกับถุงลมในปอด
 2. เม็ดเลือดแดงกับเซลล์
 3. เม็ดเลือดแดงกับเม็ดเลือดขาว
 4. การถ่ายเทก๊าซในตัวเซลล์
58. วิลลัส เป็นเยื่อรูปทรงใด
1. เยื่อรูปทรงแบน
 2. เยื่อรูปทรงลูกบาศก์
 3. เยื่อรูปทรงสูง
 4. เยื่อที่มีแผงขนปกคลุม
59. ห้องหัวใจของคน ส่วนที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเลือดที่ผ่านการใช้งานจากร่างกายมาแล้ว คือ
1. เอเดรียม
 2. ซีกขวา
 3. ซีกซ้าย
 4. เวนทริเคิล

60. สัตว์ในกลุ่มใด ที่มีจำนวนชนิดและปริมาณ มากที่สุดในโลกยุคปัจจุบัน
1. ปลา
 2. แมลง
 3. ปะการัง
 4. นก
61. จระเข้ที่หลุดจากบ่อเลี้ยง มากัดกินสัตว์เลี้ยงของชาวบ้าน มีนิสัยการกินแบบใด
1. Herbivorous
 2. Carnivorous
 3. Omnivorous
 4. Insectivorous
62. การหายใจเข้า-ออก และการพอง-แฟบ ของปอด เป็นผลของการทำงานร่วมกัน ของ
1. กล้ามเนื้อกระดูกซี่โครง
 2. กระดูกซี่โครง
 3. กะบังลม
 4. กะบังลมกับกล้ามเนื้อยึดกระดูกซี่โครง
63. ห้องหัวใจของคน ส่วนที่ทำหน้าที่รับเลือดที่มาจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย คือ
1. ซีกซ้าย
 2. ซีกขวา
 3. เวนทริเคิล
 4. เอเตรียม
64. การเคลื่อนไหวของอาหาร จากปากไปจนถึงทวารหนักเกิดจากการทำงานของเนื้อเยื่อในระบบ ท่อทางเดินอาหาร เคลื่อนไหวในแบบ
1. เอพิสเตซิส
 2. เพอริสตาลซิส
 3. โฮมิโอสเตซิส
 4. พาร์ทีโนจีนซิส
65. เซลล์เพศชาย เมื่อถูกปลดปล่อยเข้าสู่ภาวะในระบบสืบพันธุ์เพศหญิง จะมีอายุการทำงาน อยู่ได้นานประมาณ
1. 30 ชั่วโมง
 2. 36 ชั่วโมง
 3. 48 ชั่วโมง
 4. 72 ชั่วโมง
66. พืชใหญ่่น้อยที่ถูกน้ำท่วมขังอยู่เป็นเวลานาน จะตาย ทั้งนี้เพราะ
1. เซลล์ดูดเก็บน้ำไว้มากเกินไป
 2. ขาดอากาศหายใจ
 3. อาหารออกจากต้นพืชหมด
 4. เมตาบอลิซึมถูกยับยั้งขัดขวาง
67. แหล่งที่อยู่อาศัยที่เป็นพื้นผิวดิน เรียกว่า
1. marine habitat
 2. oceanic habitate
 3. terrestrial habitat
 4. ecosystem
68. ประเทศในกลุ่มอาเซียน (ASEAN) อยู่ในเขตภูมิศาสตร์ใดของโลก
1. เขตป่าร้อนชื้น
 2. ป่าฝนเขตร้อน
 3. เขตป่าดิบชื้น
 4. ถูกต้องทั้งสามเขต
69. ผู้ที่ช่วยให้ขยะมูลฝอยและกากอาหาร กลายเป็นปุ๋ยหมัก คือ
1. ผู้ผลิต
 2. ผู้บริโภค
 3. ผู้ย่อยสลายทำลาย
 4. สัตว์ชั้นต่ำ

70. การเจริญเติบโตของร่างกาย เกิดจากการแบ่งเซลล์ แบบ
1. ไมโทซิส
 2. ไมโอซิส
 3. แกมิโตจีเนซิส
 4. ฟิสชัน
71. เมื่อดำรงชีพอยู่รอดจากรังไข่ จะมีอายุการทำงานอยู่ได้นานประมาณ
1. 36 ชั่วโมง
 2. 48 ชั่วโมง
 3. 60 ชั่วโมง
 4. 72 ชั่วโมง
72. ในที่อากาศอบอุ่น ชั้น เชื้อราจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว เพราะสืบพันธุ์โดยวิธีใด
1. binary fission
 2. budding
 3. sporulation
 4. fragmentation
73. ลักษณะแรกสุดที่สื่อแสดงการเป็นสิ่งมีชีวิต ตามทฤษฎีกำเนิดชีวิต คือ
1. การรวมตัวกัน
 2. การทวีจำนวน
 3. การขยายขนาด
 4. การกินอาหาร
74. หมูพิชที่เจริญก้าวหน้ามากที่สุดในยุคปัจจุบัน คือ
1. พืชมีเมล็ดแต่ไม่มีเนื้อเยื่อหุ้ม
 2. พืชมีดอก
 3. พืชใบเลี้ยงเดี่ยว
 4. พืชใบเลี้ยงคู่
75. สภาวะตามข้อใด ที่สตรีไม่มีโอกาสตั้งครรภ์โดยสิ้นเชิง
1. เหลือรังไข่ทำงานเพียงข้างเดียว
 2. เหลือท่อนำไข่เพียงข้างเดียว
 3. ผ่าตัดเอามดลูกออก
 4. ไม่มีข้อที่ถูก
76. องค์ประกอบของโลก ส่วนที่เป็นของแข็งเรียกว่า
1. Hydrosphere
 2. Atmosphere
 3. Lithosphere
 4. Biosphere
77. การดำรงชีพตามข้อใด ที่เซลล์สร้างแหล่งให้พลังงานได้ด้วยตนเอง
1. photosynthesis
 2. saprophytism
 3. chemosynthesis
 4. ข้อ 1 และ 3
78. ช่วงระยะใดที่สตรีวัยเจริญพันธุ์ มีโอกาสตั้งครรภ์สูงที่สุด
1. ระยะกึ่งกลางรอบประจำเดือน
 2. ระยะใกล้จะมีการขับเลือดประจำเดือน
 3. ระยะที่ประจำเดือนหยุดขับใหม่ๆ
 4. ทุกระยะที่มีเพศสัมพันธ์
79. กระแสความรู้สึก จะเข้าสู่ตัวเซลล์ประสาททางสาขาใด
1. เดนไดรต์
 2. แอ็กซอน
 3. ไฟเบอร์
 4. เอนด์ เทลค

80. ท่านคิดว่า โลกในยุคเริ่มต้นนั้น สารเคมีใด มีบทบาทอิทธิพลต่อความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมมาก
1. น้ำ แอมโมเนีย มีเทน
 2. น้ำ ออกซิเจน โอโซน
 3. คาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน
 4. มีโอกาสเท่าเทียมกัน
81. โครโมโซมที่มีหน้าที่ดูแลควบคุมการทำงานโดยทั่วไปของเซลล์ คือกลุ่มที่เรียกว่า
1. ออโตโซม
 2. โรโบโซม
 3. ไกลโซโซม
 4. โครโมโซมเพศ
82. สัตว์หรือพืชที่มีเพศแยก ปรากฏการมีเพศเพียงอย่างเดียวในตัว เรียกว่า
1. unisexual
 2. homosexual
 3. monoecious
 4. dioecious
83. การกะพริบตา การเต้นของหัวใจ เกิดจากการควบคุมการทำงานของ
1. ระบบประสาทส่วนกลาง
 2. ระบบประสาทอัตโนมัติ
 3. กล้ามเนื้อเรียบ
 4. สารฮอโมน
84. ข้อใดมิใช่หน้าที่ของเนื้อเยื่อ
1. การป้องกัน
 2. การแบ่งเซลล์
 3. การสร้างสาร
 4. การดูดซับ
85. การปลูกพืชโดยใช้ท่อนพันธุ์ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง เป็นการขยายพันธุ์แบบใด
1. การแตกหน่อ
 2. การแตกตัว
 3. การสร้างสปอร์
 4. การแยกชิ้นส่วนย่อย
86. ข้อใดเป็นปรากฏการณ์ของการแพร่กระจาย
1. การหายใจ
 2. ควันไอเสียจากเครื่องยนต์
 3. เติบโตของปวงรสาอาหาร
 4. ถูกทุกข้อ
87. องค์ประกอบของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ประกอบด้วย
1. ตัวเซลล์และไขมัน
 2. ตัวเซลล์และสารละลาย
 3. ตัวเซลล์และตัวกลาง
 4. ตัวเซลล์และสารรองรับ
88. การแบ่งเซลล์เพื่อการเจริญเติบโตของร่างกายเป็นการแบ่งโดยวิธีใด
1. อะมิโตซิส
 2. ไมโทซิส
 3. ไมโอซิส
 4. จินีซิส
89. น้ำลาย น้ำตา บัสสาวะ น้ำมูก สร้างโดยเนื้อเยื่อประเภทใด
1. เนื้อเยื่อลำเลียง
 2. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
 3. เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ
 4. เนื้อเยื่อ

90. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องของเลือด
1. เป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันประเภทหนึ่ง
 2. เม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียส
 3. แหล่งสร้างอยู่ที่ท่อนกระดูก
 4. ม้ามเป็นแหล่งทำลายเม็ดเลือดขาว
91. เม็ดเลือดแดงของคน มีสีแดงเพราะสมบัติทางเคมีของแร่ธาตุใด
1. แคลเซียม
 2. เหล็ก
 3. ทองแดง
 4. โพแทสเซียม
92. สัตว์ในกลุ่มใด เริ่มปรากฏตำแหน่งของร่างกาย
1. ฟองน้ำ
 2. กะพรุน
 3. หนอนตัวแบน
 4. หนอนตัวกลม
93. กล้ามเนื้อทุกประเภท ทำงานโดย
1. การคลายตัว
 2. การยืดตัว
 3. การเกร็งตัว
 4. การหดตัว
94. สิ่งใดที่ไม่พบในเซลล์ของสัตว์
1. ผนังเซลล์
 2. พลาสติด
 3. คลอโรพลาสต์
 4. ทุกข้อ
95. น้ำท่วมปีนี้ มีระแฆเหตุออกจากบ่อเลี้ยงหนีตามน้ำไปยังที่ต่างๆ สัตว์พวกนี้หัวใจมีกี่ห้อง
1. สองห้อง
 2. สามห้อง
 3. สามห้องกับมีเศษห้อง
 4. สี่ห้อง
96. สีของผิว สีของขน เกิดจากสารมีสีที่เรียกว่า
1. ไครโมพลาสต์
 2. ลิวโคพลาสต์
 3. คลอโรพลาสต์
 4. พิกเมนต์
97. ข้อใดเป็นความจริง
1. ท่อนไม้คือเนื้อเยื่อไซเลม
 2. เยื่อกระดาษคือเซลล์ไฟเบอร์
 3. ไซนส์คือสารดีเอ็นเอ
 4. เป็นความจริงทุกข้อ
98. ในกระบวนการออสโมซิส และดิฟฟิวชัน โมเลกุลของน้ำจะเคลื่อนย้ายอย่างไร
1. จากไฮเพอร์โทนิกไปสู่ไฮโปโทนิก
 2. จากไฮโปโทนิกไปสู่ไฮเพอร์โทนิก
 3. จากไฮเพอร์โทนิกไปสู่ไอโซโทนิก
 4. จากไอโซโทนิกไปสู่ไฮโปโทนิก
99. เห็ด ขึ้นอยู่บนขอนไม้ผุ น่าจะมีรูปแบบ การดำรงชีพแบบใด
1. Chemosynthesis
 2. Herbivorous
 3. Saprophytism
 4. Parasitism
100. สัตว์กลุ่มใดที่เริ่มปรากฏการมีเนื้อเยื่อประสาท
1. หนอนตัวแบน
 2. หนอนตัวกลม
 3. หนอนปล้อง
 4. กะพรุน

ชุดที่สาม

100 ข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดบทวน BI 103

ชุดที่สาม

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	(1)	2	(4)	3	(3)	4	(4)	5	(2)
6	(4)	7	(4)	8	(4)	9	(4)	10	(1)
11	(2)	12	(4)	13	(4)	14	(1)	15	(3)
16	(3)	17	(2)	18	(1)	19	(4)	20	(2)
21	(3)	22	(1)	23	(3)	24	(3)	25	(4)
26	(4)	27	(4)	28	(1)	29	(3)	30	(1)
31	(4)	32	(4)	33	(2)	34	(1)	35	(4)
36	(3)	37	(4)	38	(3)	39	(1)	40	(4)
41	(3)	42	(1)	43	(4)	44	(2)	45	(2)
46	(1)	47	(1)	48	(4)	49	(2)	50	(2)
51	(3)	52	(3)	53	(2)	54	(3)	55	(2)
56	(3)	57	(4)	58	(1)	59	(2)	60	(4)
61	(4)	62	(3)	63	(2)	64	(4)	65	(2)
66	(3)	67	(4)	68	(3)	69	(4)	70	(1)
71	(1)	72	(3)	73	(2)	74	(1)	75	(4)
76	(3)	77	(1)	78	(1)	79	(3)	80	(3)
81	(1)	82	(3)	83	(4)	84	(2)	85	(3)
86	(2)	87	(2)	88	(4)	89	(4)	90	(3)
91	(3)	92	(4)	93	(4)	94	(4)	95	(3)
96	(2)	97	(4)	98	(1)	99	(2)	100	(4)

1. การแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างเม็ดเลือดกับถุงลมในปอด เป็น
 1. การแพร่กระจาย
 2. ออสโมซิส
 3. พลาสมอลิซิส
 4. ดีฟฟิวซิซึม
2. สารที่ทำให้ผลไม้มีรส อยู่ส่วนใดของเซลล์
 1. พลาสติค
 2. ไกลโคไซม
 3. นิวเคลียส
 4. แวกคิวโอล
3. องค์ประกอบส่วนใดของเซลล์ ที่สั่งให้มีการสร้างสารโปรตีน
 1. นิวเคลียส
 2. ดี เอ็น เอ
 3. อาร์ เอ็น เอ
 4. ไรโบไซม
4. เนื้อเน่า ผักเน่า เป็นผลการทำงานร่วมกันของแบคทีเรียกับ
 1. โปรตีน
 2. แวกคิวโอล
 3. ไมโทคอนเดรีย
 4. ไกลโคไซม
5. ปีนีเป็นปีชวด หรือปีหนู สัตว์ชนิดนี้มีลูกแบบใด
 1. Oviparous
 2. Ovoviviparous
 3. Viviparous
 4. Omnivorous
6. เม็ดเลือดขาว เมื่อหมดอายุ จะถูกทำลายที่
 1. ม้าม
 2. ตับ
 3. ไต
 4. ในกระแสโลหิต
7. ซีเกมส์ครั้งที่ 18 ไทยเป็นเจ้าเหรียญทองสภาการแข่งขันในสนามกีฬา เป็นการอยู่ร่วมกันแบบใด
 1. Commensalism
 2. Mutualism
 3. Neutralism
 4. Competition
8. อวัยวะเพศของพืชชั้นสูง คือ
 1. เมล็ด
 2. ผลและเมล็ด
 3. ผลและดอก
 4. ดอก
9. สิ่งมีชีวิตพวกผู้บริโภคกินพวกผู้ผลิต นิสัยการกินจัดเป็นแบบ
 1. carnivore
 2. omnivore
 3. insectivore
 4. herbivore
10. เนื้อมะม่วง เงาะ แดงโมที่เรารับประทาน เป็นเนื้อเยื่อใด
 1. พาเรนไคมา
 2. คอลเลินไคมา
 3. ไฟเบอร์
 4. สโตน เซลล์

11. ไมยรินต้น เช่น มะขาม มะม่วง ลำต้นประกอบด้วยเนื้อเยื่อชนิดใดมากอย่างชัดเจน
1. ไฟลLEM
 2. ไชเลม
 3. คอร์ก
 4. ไฟเบอร์
12. หลักเกณฑ์ที่นิยมใช้วินิจฉัยสภาพการเป็นสิ่งมีชีวิตโดยทั่วไป ได้แก่
1. การมีกระบวนการเมตาบอลิซึมและสืบพันธุ์
 2. มีการจัดระเบียบของโครงสร้าง
 3. มีการเจริญเติบโตจากภายใน
 4. ทุกข้อที่กล่าวมาประกอบกัน
13. โรคเอดส์ (AIDS) มีชื่อเรียกในวงการสาธารณสุขและการแพทย์ในเมืองไทยว่า
1. โรควิตamin D ขาดแคลน
 2. โรควิตamin D ขาดพร่อง
 3. โรควิตamin D ขาดเกิน
 4. กลุ่มอาการโรควิตamin D ขาดเกิน
14. ข้อใดไม่ใช่ "การคุมกำเนิด"
1. การไม่มีเพศสัมพันธ์
 2. การทำหมัน
 3. การป้องกันการปฏิสนธิ
 4. การป้องกันการเกาะของตัวอ่อน
15. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป็นเทคโนโลยีการขยายพันธุ์ แบบ
1. การแยกเซลล์ออกเป็นสองส่วน
 2. การแตกหน่อ
 3. การแยกชิ้นส่วนย่อย
 4. การงอกใหม่
16. ลักษณะแรกสุดที่แสดงถึงการเป็นสิ่งมีชีวิต คือ
1. การรวมตัวกัน
 2. การขยายขนาด
 3. การทวีจำนวน
 4. การกินอาหาร
17. ขณะหายใจเข้า
1. ซีโรนถูกยก ปอดขยาย กะบังลมโค้งขึ้น
 2. ซีโรนถูกยก ปอดขยาย กะบังลมแบนราบลง
 3. ซีโรนถูกยก ปอดหดขยาย กะบังลมแบนราบ
 4. ซีโรนรวบ ปอดขยาย กะบังลมโค้งขึ้น
18. ถ้ารับประทานเนื้อ นม ไข่ มากและเป็นเวลานานสภาพโดยรวมของร่างกายจะ
1. มีสภาพโน้มเอียงเป็นกรด
 2. มีสภาพโน้มเอียงเป็นด่าง
 3. ไม่มีความแตกต่างกัน
 4. ไม่มีข้อถูกต้อง
19. หน้าที่สำคัญของลำไส้ใหญ่ คือ
1. ดูดซับสารอาหารที่ย่อยยาก
 2. ย่อยวิตามิน เกลือแร่
 3. ย่อยโปรตีนและไขมัน
 4. ดูดซึมน้ำกลับเข้าร่างกาย
20. ปลาบกินไม้ แพะกินกระดาษ สัตว์พวกนี้ต้องการสาร
1. เซลลูโลส
 2. คาร์โบไฮเดรต
 3. ไลปิด
 4. เกลือแร่

21. ข้อใดผิด
1. ขาดวิตามิน K ทำให้เลือดจับตัวช้า
 2. ขาดวิตามิน E ในผู้ใหญ่ทำให้เป็นหมัน
 3. ขาดวิตามิน C ทำให้ฟันผุ
 4. ขาดวิตามิน D ทำให้กระดูกอ่อนโยนได้
22. วิตามินชนิดใดที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกันของร่างกาย
1. วิตามิน ซี
 2. วิตามิน อี
 3. วิตามิน เอ
 4. วิตามิน ดี
23. วิตามินชนิดใดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเลือดในร่างกาย
1. วิตามิน อี
 2. วิตามิน ซี
 3. วิตามิน เค
 4. วิตามิน บี
24. ข้อใดเป็นเรื่องของออสโมซิส
1. การทำผักดอง
 2. เอาผ้าแห้งซักน้ำ
 3. แช่ผักไว้ในน้ำ
 4. ถูกต้องทุกข้อ
25. สารในข้อใดเป็นสารประเภทเดียวกัน
1. โปรตีนกับเอนไซม์
 2. น้ำตาลกับแป้งข้าวโพด
 3. กระจกกับแป้งมัน
 4. ถูกต้องทุกข้อ
26. สารละลายที่มีความเข้มข้นเท่ากันทุกส่วน เรียกว่า
1. hypotonic solution
 2. hypertonic solution
 3. anisotonic solution
 4. isotonic solution
27. ข้อใดไม่ใช่สารคาร์โบไฮเดรต
1. โคติน
 2. ไกลโคเจน
 3. เซลลูโลส
 4. ไทยาลิน
28. เนื้อไม้ส่วนแกนของต้นไม้ เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. ไซเลม
 2. ฟลอม
 3. คอลเลนไคมา
 4. พาเรนไคมา
29. องค์ประกอบของเซลล์ที่พบเฉพาะในเซลล์พืช คือ
1. ไรโบโซม
 2. ไลโซโซม
 3. พลาสติด
 4. แวกคิวโอล
30. องค์ประกอบของเซลล์ที่ทำหน้าที่ผลิตเอนไซม์ คือ
1. ไมโทคอนเดรีย
 2. ไรโบโซม
 3. แวกคิวโอล
 4. ไลโซโซม

31. การเคลื่อนไหวของสัตว์เกิดจากการทำงานของ
1. ระบบกล้ามเนื้อ
 2. ระบบประสาท
 3. ระบบโครงกระดูก
 4. ข้อ 1 และ 2 ร่วมกัน
32. จากความรู้สาขาโลหิตวิทยา บอกให้ทราบว่ามนุษย์เรามีโลหิตไหลเวียนในร่างกายประมาณ 13-17 หน่วยเลือด ท่านคิดว่าเลือด 1 หน่วย มีปริมาตรกี่มิลลิลิตร
1. 100-12 มล.
 2. 150-200 มล.
 3. 210-250 มล.
 4. 300 มล.
33. เนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่สร้างสารต่างๆ มักเป็นประเภท
1. squamous epithelium
 2. cuboidal epithelium
 3. columnar epithelium
 4. ciliated epithelium
34. ข้อใดมิใช่หน้าที่ของเนื้อเยื่อ
1. การแบ่งเซลล์
 2. การป้องกัน
 3. การดูดซึมสะสม
 4. การสร้างสาร
35. องค์ประกอบมูลฐานของเซลล์ คือ
1. โปรโตพลาสซึม
 2. เยื่อหุ้มเซลล์
 3. นิวเคลียส
 4. เยื่อหุ้มเซลล์กับโปรโตพลาสซึม
36. เซลล์รุ่นแรกเริ่มที่สร้างอาหารได้เองโดยการสังเคราะห์แสง มีการดำรงชีพแบบ
1. eating
 2. chemosynthesis
 3. photosynthesis
 4. saprophytism
37. การเคลื่อนที่ของสาร แบบใดที่ไม่ต้องมีเยื่อบางขวางกัน
1. ออสโมซิส
 2. พลาสโมไลซิส
 3. ดิฟฟิวชัน
 4. การแพร่กระจาย
38. เยื่อหุ้มเซลล์ มีลักษณะเป็นเยื่อบาง ประเภท
1. permeable membrane
 2. impermeable membrane
 3. semi-permeable membrane
 4. any membrane
39. กระดูกอ่อนเป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันประเภท
1. ก้ำจุนโครงร่าง
 2. โยงยึด
 3. ติดต่อ
 4. ลื่นไหล
40. ของบริโภคข้อใดให้พลังงาน
1. เกลือแร่
 2. วิตามิน
 3. น้ำ
 4. โปรตีน

41. สัตว์กลุ่มใดที่มีชนิดและปริมาณมากที่สุดในยุคปัจจุบัน
1. กลุ่มปะการัง
 2. กลุ่มปลา
 3. กลุ่มแมลง
 4. กลุ่มหอย
42. พืชที่มีวิวัฒนาการล่าหลังที่สุด คือ
1. กลุ่มพืชไร่อ้อย
 2. กลุ่มพืชไร่เมล็ด
 3. กลุ่มเฟิร์น
 4. กลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
43. พืชที่มีความก้าวหน้าสูงสุดในยุคปัจจุบัน คือ
1. กลุ่มที่เมล็ดไม่มีเนื้อหุ้ม
 2. กลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
 3. กลุ่มพืชใบเลี้ยงคู่
 4. กลุ่มพืชดอก
44. อาหารหลักในข้อใด ที่มีคุณค่าทางโภชนาการคล้ายกัน
1. หมูผลไม้กับหมูข้าว
 2. หมูข้าวกับหมูไขมัน
 3. หมูเนื้อสัตว์กับหมูไขมัน
 4. หมูผักกับหมูข้าว
45. พืชลำเลียงอาหารจากใบไปยังส่วนต่างๆ โดยทางเนื้อเยื่อ
1. ไชเลม
 2. โพลเอม
 3. คอลเลนไคมา
 4. ไฟเบอร์
46. สัตว์ในกลุ่มใดมีหัวใจสองห้อง
1. ปลา
 2. กบ
 3. เลื่อยกลาน
 4. นก
47. สัตว์เลือดอุ่น หมายถึงมีอุณหภูมิเลือด
1. คงที่ไม่แปรตามอุณหภูมิแวดล้อม
 2. 35° ซ.
 3. 38° ซ.
 4. 40° ซ.
48. ส่วนประกอบที่ทุกเซลล์ของสิ่งมีชีวิตต้องมีคือ
1. นิวเคลียส
 2. คลอโรพลาสต์
 3. เซนทริโอล
 4. เยื่อหุ้มเซลล์
49. สิ่งมีชีวิตที่มีสองเพศครบในตัว เรียกว่า
1. dioecious
 2. monoecious
 3. bisexual
 4. unisexual
50. นมสด ยู เอช ที ที่มีจำหน่ายทั่วไปนั้น คำว่า UHT หมายถึง
1. คำรับรองว่านมนั้นสะอาดและสดจริง
 2. นมที่ผ่านกระบวนการการทำลายจุลินทรีย์
 3. นมที่ปลอดเชื้อจุลินทรีย์
 4. นมที่เติมสารฆ่าเชื้อจุลินทรีย์แล้ว

51. การบีบหดตัวของท่อทางเดินอาหาร เป็นจังหวะระลอกไล่กัน เรียกว่า
1. homeostasis
 2. epistasis
 3. peristalsis
 4. stasis
52. ค่อมน้ำลายของคนมี
1. หนึ่งคู่
 2. สองคู่
 3. สามคู่
 4. สี่คู่
53. บทบาทของน้ำดี (bile) คือ
1. ช่วยการทำงานของตับ
 2. ทำให้ไขมันแตกตัว
 3. ย้อมกากอาหาร
 4. ถูกต้องทุกข้อ
54. วิลลัส เป็นเยื่อประเภท
1. เยื่อทรงแบน
 2. เยื่อทรงลูกบาศก์
 3. เยื่อทรงสูง
 4. เยื่อมีแผงขนคลุม
55. นิสัยการกินของมนุษย์ทั่วไป เป็นแบบ
1. carnivore
 2. omnivore
 3. herbivore
 4. insectivore
56. ปัจจัยที่จำกัดให้กลุ่มพืชไร้ท่อลำเลียงต้องมีขนาดเล็กและอยู่ในที่ชุ่มชื้น คือ
1. แสงสว่าง
 2. ความต้องการน้ำ
 3. การไม่มีเนื้อเยื่อลำเลียง
 4. ถูกทุกข้อ
57. ถ้ากล้ามเนื้อกระดูกซี่โครงและกะบังลม หยุดเคลื่อนไหว จะเกิดอะไรกับคนนั้น
1. หัวใจหยุดทำงาน
 2. ปอดหยุดทำงาน
 3. การหายใจยังเป็นไปตามปกติ
 4. หยุดการหายใจเข้าออก
58. วันแรกของรอบประจำเดือน คือ
1. วันแรกที่มีการขับเลือดประจำเดือน
 2. วันแรกที่เลือดประจำเดือนหยุดขับ
 3. วันที่ไข่ตกจากรังไข่
 4. วันสุดท้ายก่อนเลือดประจำเดือนมา
59. ห้วงระยะเวลาใดที่สตรีมีโอกาสตั้งครรภ์มากที่สุด
1. ใกล้เคียงวันเริ่มแรกของรอบประจำเดือน
 2. กึ่งกลางรอบประจำเดือน
 3. 7 วันก่อนมีการขับเลือดประจำเดือน
 4. มีโอกาสเท่าเทียมกัน
60. การทำปุ๋ยหมัก ต้องอาศัยการทำงานของ
1. Herbivore
 2. Carnivore
 3. Producer
 4. Decomposer

61. อวัยวะระบบแรกๆที่เริ่มทำงานตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์ คือ
1. ระบบท่อทางเดินอาหาร
 2. ระบบหายใจ
 3. ระบบขับถ่าย
 4. ระบบไหลเวียนโลหิต
62. การปฏิสนธิของคน ปกติเกิดขึ้นที่
1. ช่องคลอดส่วนใน
 2. ปากมดลูก
 3. ท่อนำไข่
 4. รังไข่
63. เมื่อเซลล์หมดอายุ องค์ประกอบส่วนใดจะทำหน้าที่สลายเซลล์
1. ไรโบโซม
 2. ไกลโคโซม
 3. ไมโทคอนเดรีย
 4. แวกคิวโอล
64. การเจริญเติบโตด้านความสูงของพืช เกิดจากเนื้อเยื่อพวกใด
1. เนื้อเยื่อป้องกัน
 2. เนื้อเยื่อสามัญ
 3. เนื้อเยื่อลำเลียง
 4. เนื้อเยื่อเจริญ
65. องค์ประกอบส่วนใด ทำหน้าที่สร้างโปรตีนให้แก่เซลล์
1. ไกลโคโซม
 2. ไรโบโซม
 3. ไมโทคอนเดรีย
 4. แวกคิวโอล
66. สารโปรตีนที่เหลวและมีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมีในร่างกาย เรียกว่า
1. กรดอะมิโน
 2. โปรตีนเหลว
 3. เอนไซม์
 4. นิวคลีโอโปรตีน
67. ข้อใดไม่เป็นสารอาหาร
1. เนย
 2. กะปิ
 3. น้ำปลาแท้
 4. เกลลี่ละลายน้ำ
68. อาหารพวก หมู เห็ด เป็ด ไก่ กุ้ง จำแนกออกเป็นหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต เป็น
1. 2 กลุ่ม
 2. 3 กลุ่ม
 3. 4 กลุ่ม
 4. 6 กลุ่ม
69. ข้อใดเป็นความจริงเกี่ยวกับเลือด
1. เม็ดเลือดแดงเกิดที่โพรงไขกระดูก
 2. เม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียส
 3. วิตามินเคช่วยให้เลือดเกาะตัว
 4. ถูกต้องหมดทุกข้อ
70. ข้อใดเป็นความจริงเกี่ยวกับเซลล์สืบพันธุ์ของคน
1. สเปอิร์มเป็นผู้กำหนดเพศของลูก
 2. สเปอิร์มตัวผู้ชอบความเป็นกรด
 3. ไข่มีขนาดใหญ่เท่าสเปอิร์มตัวเมีย
 4. การปฏิสนธิเกิดขึ้นที่มดลูก

71. สัตว์กลุ่มแรกที่เริ่มปรากฏเนื้อเยื่อประสาท คือ
1. หนอนตัวแบน
 2. หนอนตัวกลม
 3. หนอนปล้อง
 4. กะพูน
72. การลำเลียงในสัตว์ เป็นหน้าที่หลักของ
1. เนื้อเยื่อ
 2. ระบบกล้ามเนื้อ
 3. ระบบไหลเวียนของเลือด
 4. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
73. ส่วนใดของหัวใจที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับเลือดที่ผ่านการใช้งานแล้ว (เลือดเสีย) จากร่างกาย
1. ซีกซ้าย
 2. ซีกขวา
 3. สองห้องด้านบน
 4. สองห้องด้านล่าง
74. ห้องหัวใจที่ทำหน้าที่รับเลือด คือ
1. เอเตรียม
 2. เวนทริเคิล
 3. อาร์เทอร์รี่
 4. เวน
75. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโลก ประกอบด้วยอะไร
1. Hydrosphere
 2. Lithosphere
 3. Atmosphere
 4. ทั้งสามข้อที่กล่าว
76. พืชไร่ถูกศัตรูพืชทำลายจนตาย เป็นการอยู่ร่วมกันแบบ
1. competition
 2. parasitism
 3. predation
 4. commensalism
77. "วัวกินหญ้า" การอยู่ร่วมกันระหว่างวัวกับหญ้า เป็นการอยู่ร่วมกันแบบใด
1. Predation
 2. Parasitism
 3. Mutualism
 4. Competition
78. เลือดถูกสูบฉีดออกจากหัวใจไปตามหลอดเลือดชนิด
1. อาร์เทอร์รี่ (artery)
 2. เวน (vein)
 3. capillary
 4. valve
79. สารอาหารที่ไม่ถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือด หลังจากการย่อย คือ
1. กลูโคส
 2. กรดอะมิโน
 3. กรดไขมันและกลีเซอริน
 4. ไม่มีข้อถูกต้อง
80. เม็ดไขที่สุกและหลุดตกออกจากรังไข่สตรีแล้วจะมีอายุการทำงานอยู่ได้ประมาณ
1. 48 ชั่วโมง
 2. 60 ชั่วโมง
 3. 72 ชั่วโมง
 4. 84 ชั่วโมง

81. หลอดเลือดเส้นใหญ่ที่สุดที่ออกจากหัวใจ คือ
1. เอออร์ตา
 2. อาร์เทอรี
 3. เวน
 4. คาร์ทิลลารี
82. ส่วนใดของเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่จับยึดให้เซลล์ใกล้เคียงติดต่อกันได้กระชับแน่น
1. แอ็กซอน
 2. เดนไดรต์
 3. เอนด์ เฟลค
 4. ตัวเซลล์
83. “ประชากร” ทางชีววิทยา คือ
1. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดในโลก
 2. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่อาศัยในที่เดียวกัน
 3. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดในสิ่งแวดล้อมแบบเดียว
 4. สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกัน ที่อยู่ในที่เดียวกัน ในช่วงเวลาที่กำหนด
84. กล้วยไม้ที่ขึ้นอยู่บนต้นไม้ใหญ่ เป็นการอยู่ร่วมกันแบบใด
1. Mutualism
 2. Commensalism
 3. Competition
 4. Parasitism
85. ปกติระยะเวลาตั้งครรภ์ของมนุษย์ โดยเฉลี่ยจะนานประมาณ
1. 43-45 สัปดาห์
 2. 41-43 สัปดาห์
 3. 37-40 สัปดาห์
 4. 35-37 สัปดาห์
86. สัตว์ที่มีวิวัฒนาการล่าเหยื่อที่สุดคือ
1. ปะการัง, กะพรุน
 2. ฟองน้ำ
 3. หนอนตัวแบน
 4. หนอนตัวกลม
87. ห่วงโซ่อาหาร เกี่ยวข้องกับเรื่องใด
1. ความแตกต่างในการเป็นอาหาร
 2. ความสัมพันธ์ในเชิงเป็นอาหารต่อกัน
 3. การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต
 4. ความแตกต่างในนิสัยการกิน
88. ถ้ำรับประทานเนื้ออย่าง ในที่สุดจะถูกย่อยได้
1. ไกลโคเจน
 2. กรดไขมัน
 3. กลีเซอรอล
 4. กรดอะมิโน
89. สารอะมิโนที่ใช้งานแล้ว จะถูกอวัยวะใดแปรรูปขจัดออก
1. ตับ
 2. ม้าม
 3. ลำไส้ใหญ่
 4. ไต
90. โครโมโซมที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานทั่วไปของร่างกาย เรียกว่า
1. ไรโบโซม
 2. ไกลโซโซม
 3. ออโตโซม
 4. คอนทริโอโซม

91. เหงื่อ ปัสสาวะ น้ำตา น้ำลาย เป็น
1. ฟิโรโมน
 2. ฮอริโมน
 3. secretion
 4. excretion
92. ส่วนของเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่เป็นเส้นทางเดินรับ-ส่งกระแสความรู้สึก คือ
1. แอ็กซอน
 2. เดนไดรต์
 3. เอนด์ เทลต
 4. ทั้งสามข้อร่วมกัน
93. การอยู่ร่วมกันแบบใด ที่ขึ้นอยู่กับโอกาสความได้เปรียบเสียเปรียบ
1. neutralism
 2. commensalism
 3. parasitism
 4. predation
94. การหายใจภายใน (internal respiration) เกิดขึ้นที่
1. โพรทอพลาสตใน
 2. ถุงลมในปอด
 3. ระหว่างปอดกับเม็ดเลือด
 4. ระหว่างเม็ดเลือดกับเซลล์
95. ไข่แดงของสัตว์ เทียบหน้าที่ได้กับส่วนใดของพืช
1. เมล็ด
 2. เม็ดไข่
 3. ใบเลี้ยงสะสมอาหาร
 4. ผล
96. สิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย จะถูกต่อต้านทำลายโดย
1. เม็ดเลือดแดงเข้าโจมตี
 2. เม็ดเลือดขาวออกทำลาย
 3. เกล็ดเลือดเข้าล้อมทำลาย
 4. น้ำเลือดเข้าทำลาย
97. เมื่อเม็ดเลือดแดงหมดอายุการทำงานจะถูกนำไปทำลายที่
1. ถุงน้ำดี
 2. ตับ
 3. ไต
 4. ม้าม
98. รับประทานอาหารในข้อใด จะได้พลังงานมากที่สุด
1. หมูสามชั้นทอดกรอบ
 2. ต้มยำปลา
 3. ข้าวเหนียวส้มตำ
 4. ผักสด
99. เชื้อเพศของคน เกิดจากการแบ่งเซลล์ของ
1. เนื้อเยื่อลำเลียง
 2. เนื้อเยื่อ
 3. เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ
 4. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
100. กระบวนการหายใจ เป็นการงานร่วมกันของ
1. กล้ามเนื้อกับกะบังลม
 2. ซีโรรงกับกะบังลม
 3. กล้ามเนื้อกับซีโรรง
 4. กะบังลมกับกล้ามเนื้อกระดูกซีโรรง

ชุดที่สี่
100 ข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดทบทวน BI 103

ชุดที่สี่

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	(2)	2	(3)	3	(4)	4	(1)	5	(2)
6	(3)	7	(1)	8	(4)	9	(2)	10	(4)
11	(1)	12	(4)	13	(4)	14	(1)	15	(2)
16	(4)	17	(4)	18	(2)	19	(2)	20	(4)
21	(2)	22	(2)	23	(4)	24	(2)	25	(2)
26	(2)	27	(3)	28	(3)	29	(3)	30	(2)
31	(4)	32	(2)	33	(1)	34	(1)	35	(1)
36	(3)	37	(3)	38	(3)	39	(2)	40	(4)
41	(2)	42	(2)	43	(2)	44	(2)	45	(3)
46	(1)	47	(2)	48	(2)	49	(3)	50	(4)
51	(4)	52	(2)	53	(4)	54	(1)	55	(2)
56	(4)	57	(1)	58	(4)	59	(4)	60	(2)
61	(3)	62	(4)	63	(4)	64	(3)	65	(1)
66	(1)	67	(2)	68	(3)	69	(1)	70	(4)
71	(3)	72	(4)	73	(4)	74	(2)	75	(3)
76	(4)	77	(4)	78	(4)	79	(4)	80	(2)
81	(4)	82	(2)	83	(4)	84	(4)	85	(1)
86	(4)	87	(3)	88	(2)	89	(3)	90	(4)
91	(4)	92	(2)	93	(3)	94	(4)	95	(3)
96	(4)	97	(1)	98	(3)	99	(2)	100	(3)

1. หน่วยรับความรู้สึกประเภทใดที่เกี่ยวข้องกับความหอมหรือเหม็น
 1. Chemoreceptor
 2. Chemoreceptor
 3. Stenoreceptor
 4. Pyrroreceptor
2. แม่คลอดลูกแฝดชาย-หญิง รวม 3 คน แสดงว่า ในการปฏิสนธิ
 1. มีไข่ 1 ใบ สเปอรัม 1 ตัว
 2. มีไข่ 1 ใบ สเปอรัมมากกว่า 1
 3. มีไข่หลายใบ สเปอรัมหลายตัว
 4. มีไข่หลายใบ สเปอรัม 1 ตัว
3. ข้อใดมีไข่น้ำที่ของ Vagina
 1. เป็นทางผ่านของทารกขณะคลอดปกติ
 2. เป็นทางผ่านของสเปอรัมไปยังไข่
 3. เป็นทางผ่านออกของเลือดประจำเดือน
 4. เป็นทางผ่านของปัสสาวะ
4. โครโมโซม เอ็กซ์ ซึ่งเป็นตัวกำหนดเพศหญิงในคนอาจจะไม่พบได้ ในเซลล์ข้อใด
 1. สเปอรัมบางเซลล์
 2. เม็ดเลือดแดง
 3. เม็ดเลือดขาว
 4. เม็ดไข่มด
5. สารประกอบในข้อใดที่มีอัตราการแพร่กระจายเร็วที่สุด
 1. กลิ่นในน้ำ
 2. น้ำหอมในอากาศ
 3. กลิ่นในน้ำเชื่อม
 4. ด่างทับทิมในน้ำกลั่น
6. เยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) เป็นเยื่อบางๆ ประเภทใด
 1. Complex membrane
 2. Permeable membrane
 3. Differentially permeable membrane
 4. Simple membrane
7. น้ำส้ม 2 แก้ว มีความเข้มข้นเท่ากัน จัดเป็น
 1. Isotonic Solution
 2. Hypotonic Solution
 3. Hypertonic Solution
 4. Anisotonic Solution
8. เมื่อนำผลมะพร้าวแช่ลงในน้ำเกลือ มะพร้าวจะเหี่ยว ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า
 1. Diffusion
 2. Deplasmolysis
 3. Dialysis
 4. Plasmolysis
9. ธาตุใดที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของสารประกอบอินทรีย์ (organic compound)
 1. ออกซิเจน
 2. คาร์บอน
 3. ไฮโดรเจน
 4. เหล็ก
10. เปลือกหุ้มตัวกุ้งทะเล (Chitin) จัดเป็นการโพลิเมอร์ประเภทใด
 1. Monosaccharide
 2. Disaccharide
 3. Oligosaccharide
 4. Polysaccharide

11. วิตามิน B₂ มีชื่อทางเคมีว่า
1. Riboflavin
 2. Ascorbic acid
 3. Calciferol
 4. Tocopherol
12. อินทรีย์สารชนิดใดที่มีอยู่ในโปรโตพลาสซึม (Protoplasm) มากเป็นอันดับสองรองจากน้ำ
1. คาร์โบไฮเดรต
 2. น้ำตาล
 3. ไขมัน
 4. โปรตีน
13. เกลือเสริมไอโอดีนที่มีการรณรงค์แจกจ่ายไปยังชนบทภาคเหนือและอีสานนั้นมีจุดประสงค์เพื่อ
1. ป้องกันโรคคอพอก
 2. ป้องกันอาการปัญญาอ่อน
 3. เพิ่มคุณภาพชีวิตให้ประชาชน
 4. ถูกต้องทุกข้อ
14. สิ่งมีชีวิตที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้ผิวหน้าน้ำ เคลื่อนที่ตามกระแสคลื่นลม เรียกว่า
1. แพลงค์ตอน
 2. แพลงค์ตอนสัตว์
 3. แพลงค์ตอนพืช
 4. เนคตอน
15. ข้อใดคือ “ประชากร” ทางชีววิทยา
1. สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันในภาวะแวดล้อมเดียวกัน
 2. สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกัน ในแหล่งเดียวกัน ณ เวลาในช่วงที่กำหนด
 3. สิ่งมีชีวิตทุกชนิดในแหล่งเดียวกัน
 4. สิ่งมีชีวิตทุกชนิด ในแหล่งเดียวกัน ณ ช่วงเวลาที่กำหนด
16. ถ้า + แทน การได้ประโยชน์
- แทน การเสียประโยชน์
0 แทน การไม่ได้และไม่เสียประโยชน์
- ความสัมพันธ์แบบ Commensalism จะอยู่ในลักษณะใด
1. +/+
 2. +/-
 3. -/-
 4. +/0
17. ชีวาลัย (Biosphere) ประกอบด้วยอะไรบ้าง
1. Atmosphere
 2. Hydrosphere
 3. Lithosphere
 4. ทุกข้อที่กล่าวมา
18. พวกเห็ด เชื้อรา มีการดำรงชีวิตแบบใด
1. Herbivorous
 2. Saprophytism
 3. Parasitism
 4. Commensalism
19. สัตว์ในข้อใด ไม่มี ระบบเลือด
1. พยาธิตัวติด ปลิง
 2. หนอนตัวแบน ไข่เดือนฝอย
 3. ไข่เดือนดิน ปลาหมึก
 4. พยาธิไข่เดือน กุ้ง

20. หมู เห็ด เป็ด ไก่ กุ้ง หอย ปู ปลา โดยหลักเกณฑ์จำแนกหมวดหมู่นี้ จะแยกสิ่งมีชีวิต 8 ชนิดนี้ ได้กี่กลุ่ม
1. 2 กลุ่ม
 2. 3 กลุ่ม
 3. 5 กลุ่ม
 4. 6 กลุ่ม
21. หน่อไม้งอกออกมาจากกอไผ่ เป็นการขยายพันธุ์แบบใด
1. แยกตัวออกเป็นสองส่วน
 2. การแตกหน่อ
 3. การแยกชิ้นส่วนย่อย
 4. การสร้างสปอร์
22. กลุ่มสัตว์พวกแรกที่มีตำแหน่งของร่างกาย คือ กลุ่ม
1. ปะการัง
 2. หนอนตัวแบน
 3. หนอนตัวกลม
 4. หนอนปล้อง
23. พืชในกลุ่มใดที่มีวิวัฒนาการด้อยที่สุด
1. พืชไม่มีดอก
 2. พืชที่ไม่มีเนื้อเยื่อหุ้มเมล็ด
 3. พืชไม่มีเมล็ด
 4. พืชไม่มีท่อลำเลียง
24. องค์ประกอบส่วนใดของเซลล์พืช ที่จัดว่าไม่มีชีวิต
1. ไซโตพลาสซึม
 2. ผนังเซลล์
 3. เยื่อหุ้มเซลล์
 4. ไมโทคอนเดรีย
25. สารเหลือใช้พวกแบ่ง ที่สัตว์เก็บสะสมไว้ในเซลล์ของตับคือสาร
1. เซลลูโลส
 2. ไกลโคเจน
 3. ไลดอิน
 4. กลูโคส
26. หมู่ธาตุในข้อใด มีมากที่สุดในสิ่งมีชีวิต
1. SHOP
 2. CONH
 3. CNOK
 4. NPKS
27. อาหารในข้อใดที่มีคุณค่าทางโภชนาการ คล้ายกัน
1. หมูแป้งกับหมูฝัก
 2. หมูฝักกับหมูผลไม้
 3. หมูแป้งกับหมูไขมัน
 4. หมูไขมันกับหมูเนื้อสัตว์
28. เนื้อไข่ขาวใน ไข่ต้ม ไข่ปิ้ง ไข่ลวกหรือไข่เค็ม คือ
1. โปรตีนเชิงเดี่ยว
 2. โปรตีนเชิงประกอบ
 3. โปรตีนที่ถูกทำให้เปลี่ยนสภาพ
 4. โปรตีนที่ผ่านกระบวนการปรุง
29. เรารู้สึกร้อน เย็น เพราะที่ผิวหนังมีเซลล์รับความรู้สึก ประเภท
1. photoreceptor
 2. chemoreceptor
 3. thermoreceptor
 4. thigmoreceptor

30. เม็ดเลือดแดงของคน มีสีแดงเพราะสมบัติทางเคมีของแร่ธาตุใด
1. แคลเซียม
 2. เหล็ก
 3. ทองแดง
 4. โพแทสเซียม
31. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องของเลือด
1. เป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันประเภทหนึ่ง
 2. เม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียส
 3. แหล่งสร้างอยู่ที่ท่อนกระดูก
 4. ม้ามเป็นแหล่งทำลายเม็ดเลือดขาว
32. การกะพริบตา การเต้นของหัวใจ เกิดจากการควบคุมการทำงานของ
1. ระบบประสาทส่วนกลาง
 2. ระบบประสาทอัตโนมัติ
 3. กล้ามเนื้อเรียบ
 4. สารฮอโมน
33. โครโมโซมที่มีหน้าที่ดูแลควบคุมการทำงานของทั่วไปของเซลล์ คือกลุ่มที่เรียกว่า
1. ออโตโซม
 2. ไรโบโซม
 3. ไลโซโซม
 4. โครโมโซมเพศ
34. กระแสความรู้สึก จะเข้าสู่เซลล์ประสาททางสาขาใด
1. เดนไดรต์
 2. แอ็กซอน
 3. ไฟเบอร์
 4. เอนด์ เฟลต
35. ช่วงระยะใดที่สตรีวัยเจริญพันธุ์ มีโอกาสตั้งครรภ์สูงสุด
1. ระยะกึ่งกลางรอบประจำเดือน
 2. ระยะใกล้จะมีการขับเลือดประจำเดือน
 3. ระยะที่ประจำเดือนหยุดขับใหม่ๆ
 4. ทุกระยะที่มีเพศสัมพันธ์
36. สภาวะตามข้อใด ที่สตรีไม่มีโอกาสตั้งครรภ์โดยสิ้นเชิง
1. เหลือรังไข่ทำงานเพียงข้างเดียว
 2. เหลือท่อนำไข่เพียงข้างเดียว
 3. ผ่าตัดเอามดลูกออก
 4. ไม่มีข้อที่ถูก
37. ในที่อากาศอับ ร้อน ชื้น เชื้อราจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว เพราะสืบพันธุ์โดยวิธีใด
1. binary fission
 2. budding
 3. sporulation
 4. fragmentation
38. แหล่งที่อยู่อาศัยที่เป็นพื้นผิวดิน เรียกว่า
1. marine habitat
 2. oceanic habitat
 3. terrestrial habitat
 4. ecosystem
39. การเคลื่อนไหลของอาหาร จากปากไปจนถึงทวารหนักเกิดจากการทำงานของเนื้อเยื่อในระบบท่อทางเดินอาหาร เคลื่อนไหวในแบบ
1. เอพิสแตซิส
 2. เพอริสตาลซิส
 3. โฮมิโอสแตซิส
 4. พาร์ทีโนจีนซิส

40. การหายใจเข้า-ออก และการพอง-แฟบ ของปอด เป็นผลของการทำงานร่วมกันของ
1. กล้ามเนื้อกระดูซี่โครง
 2. กระดูซี่โครง
 3. กะบังลม
 4. กะบังลมกับกล้ามเนื้อยึดกระดูซี่โครง
41. ห้องหัวใจของคน ส่วนที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเลือดที่ผ่านการใช้งานจากร่างกายมาแล้ว คือ
1. เอเดรียม
 2. ซีกขวา
 3. ซีกซ้าย
 4. เวเนตริกเกิล
42. การหายใจภายใน (internal respiration) เป็นการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่าง
1. เม็ดเลือดแดงกับถุงลมในปอด
 2. เม็ดเลือดแดงกับเซลล์
 3. เม็ดเลือดแดงกับเม็ดเลือดขาว
 4. การถ่ายเทก๊าซในตัวเซลล์
43. การสร้างเซลล์เชื้อเพศในสัตว์ หากกล่าวโดยรวม ไม่ระบุชนิดของเพศ เรียกว่า
1. โอโอเจเนซิส
 2. แกมีโตเจเนซิส
 3. สเปอร์มาโตเจเนซิส
 4. ไมโอซิส
44. “หว่านเมล็ดพืชชนิดใด ย่อมได้ผลเป็นพืชชนิดนั้น” ในทางชีววิทยาเราทราบว่าเป็นผลการทำงานของ
1. วิวัฒนาการ
 2. ดีเอ็นเอ
 3. การสืบเผ่าพันธุ์
 4. ความเป็นสิ่งมีชีวิต
45. การมีลูกของมนุษย์เรา เป็นไปตามแบบที่เรียกว่า
1. Oviparous
 2. Viviparous
 3. ovoviviparous
 4. omnivorous
46. การสร้างเซลล์ไข่ในสตรี เซลล์ในรังไข่จะแบ่งตัวแบบไมโอซิส เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการแล้ว ปกติจะได้เซลล์ไข่ ครั้งละ
1. หนึ่งเซลล์
 2. สองเซลล์
 3. สามเซลล์
 4. สี่เซลล์
47. อาหารเมื่อย่อยแล้ว สารอาหารประเภทใดที่ไม่ถูกดูดซึมเข้าสู่หลอดเลือดฝอย
1. กลูโคส
 2. กรดไขมัน
 3. กรดอะมิโน
 4. น้ำ
48. หลอดเลือดที่นำเลือดออกจากหัวใจ คือ
1. แคพพิลลารี
 2. อาร์เทอร์รี่
 3. เวน
 4. หลอดเลือดใหญ่
49. ต่อมรับกลิ่นรับรส เป็นหน่วยรับความรู้สึกประเภทใด
1. phonoreceptor
 2. pressoreceptor
 3. chemoreceptor
 4. thermoreceptor

50. ความสัมพันธ์ในเชิงเป็นอาหารแก่กันของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย อาจเรียกว่า
1. วงจรอาหาร
 2. ข่ายใยอาหาร
 3. ห่วงโซ่อาหาร
 4. ถูกทุกข้อ
51. “ความหลากหลายทางชีวภาพ” หมายถึง การปรากฏชนิดต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่บริเวณหนึ่ง ดังนั้น จึงพบได้ใน
1. species
 2. populaion
 3. society
 4. community
52. การรวมตัวของเชื้อเพศชายกับเมดิไซหรือการปฏิสนธิในมนุษย์ เกิดขึ้นที่
1. ในช่องท้อง
 2. ในท่อนำไข่
 3. ในโพรงมดลูก
 4. ในช่องคลอดส่วนใน
53. กระบวนการต่อไปนี้ ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเซลล์เพศ
1. การแบ่งตัว
 2. การแตกหน่อ
 3. การสร้างสปอร์
 4. การสร้างละอองเกสร
54. เอ็นที่เชื่อมยึดมัดกล้ามเนื้อให้ติดอยู่กับชิ้นกระดูก คือ
1. เอ็นเทนดอน
 2. เอ็นลิกกาเมนต์
 3. พังผืด
 4. กระดูกอ่อน
55. อวัยวะภายในร่างกายของคน ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกลุ่มกล้ามเนื้อประเภทใด
1. Voluntary muscle
 2. Involuntary muscle
 3. กล้ามเนื้อกระดูก
 4. กล้ามเนื้อลาย
56. องค์ประกอบของเซลล์ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโปรตีนภายใน คือ
1. RNA
 2. ไรโบโซม
 3. ไกลโคไซม
 4. ทุกข้อ
57. บริเวณปลายสุดของพีช เป็นบริเวณของ
1. เนื้อเยื่อเจริญ
 2. เนื้อเยื่อป้องกัน
 3. เนื้อเยื่อสามัญ
 4. เนื้อเยื่อลำเลียง
58. ข้อใดเป็นสารประเภทเดียวกัน
1. ผ้าม้ายกับกระดาษ
 2. ไบตองกับเปลือกกุ้ง
 3. หญ้าแห้งกับแป้งมัน
 4. ถูกต้องทุกข้อ
59. ร่างกายเราได้วิตามิน เค จาก
1. สารละลายในเลือด
 2. อาหาร
 3. พลังงานแสงแดด
 4. การทำงานของแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่

60. ส่วนประกอบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเซลล์ คือ
1. ไมโทคอนเดรีย
 2. นิวเคลียส
 3. แวกคิวโอล
 4. ไรโบโซม
61. บทบาทเกี่ยวกับการยึดอายุเซลล์ สร้างความชุ่มชื้นให้ผิวหนัง และส่งเสริมการทำงานของอวัยวะผลิตเซลล์เชื้อเพศ เป็นบทบาทของวิตามินใด
1. เอ
 2. ดี
 3. อี
 4. เค
62. เอนไซม์ ผลิตโดยองค์ประกอบใดในเซลล์
1. ไรโบโซม
 2. ไลโซโซม
 3. แวกคิวโอล
 4. ไมโทคอนเดรีย
63. สารพันธุกรรมซึ่งกำหนดลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละชีวิตนั้น เรียกว่า
1. Gene
 2. RNA
 3. DNA
 4. ข้อ 1 หรือข้อ 3
64. ส่วนประกอบของเซลล์ ที่มีปริมาณมากที่สุดคืออะไร
1. โปรโตพลาสซึม
 2. ไซโตพลาสซึม
 3. น้ำ
 4. แร่ธาตุอื่นๆ
65. สัตว์กลุ่มแรกที่เริ่มปรากฏเนื้อเยื่อประสาท คือ
1. หนอนตัวแบน
 2. หนอนตัวกลม
 3. หนอนปล้อง
 4. กะพูน
66. “วัฏกินหญ้า” การอยู่ร่วมกันระหว่างวัวกับหญ้า เป็นการอยู่ร่วมกันแบบใด
1. Predation
 2. Parasitism
 3. Mutualism
 4. Competition
67. ห่วงโซ่อาหาร เกี่ยวข้องกับเรื่องใด
1. ความแตกต่างในการเป็นอาหาร
 2. ความสัมพันธ์ในเชิงเป็นอาหารต่อกัน
 3. การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต
 4. ความแตกต่างในนิสัยการกิน
68. ไข่แดงของสัตว์ เทียบหน้าที่ได้กับส่วนใดของพืช
1. เมล็ด
 2. เม็ดไข่
 3. ใบเลี้ยงสะสมอาหาร
 4. ผล
69. ธาตุหลักในโปรตีน ที่ไม่พบในไลปิดและคาร์โบไฮเดรต คือ
1. ไนโตรเจน
 2. ฟอสฟอรัส
 3. ซัลเฟอร์
 4. ออกซิเจน

70. การทำปุ๋ยหมัก ต้องอาศัยการทำงานของ
1. Herbivore
 2. Carnivore
 3. Producer
 4. Decomposer
71. ปัจจัยที่จำกัดให้กลุ่มพืชไร่อำเลียงต้องมีขนาดเล็กและอยู่ในที่ชุ่มชื้น คือ
1. แสงสว่าง
 2. ความต้องการน้ำ
 3. การไม่มีเนื้อเยื่อลำเลียง
 4. ถูกทุกข้อ
72. ส่วนประกอบที่ทุกเซลล์ของสิ่งมีชีวิตต้องมีคือ
1. นิวเคลียส
 2. กลอโรพลาสต์
 3. เซนทริโอล
 4. เยื่อหุ้มเซลล์
73. ข้อใดไม่ใช่สารคาร์โบไฮเดรต
1. ไคติน
 2. ไกลโคเจน
 3. เซลลูโลส
 4. ไทยาลิน
74. ขณะหายใจเข้า
1. ซีโรรงถูกยก ปอดขยาย กะบังลมโค้งขึ้น
 2. ซีโรรงถูกยก ปอดขยาย กะบังลมแบนราบลง
 3. ซีโรรงถูกยก ปอดลดขนาด กะบังลมแบนราบ
 4. ซีโรรงรวม ปอดขยาย กะบังลมโค้งขึ้น
75. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป็นเทคโนโลยี การขยายพันธุ์ แบบ
1. การแยกเซลล์ออกเป็นสองส่วน
 2. การแตกหน่อ
 3. การแยกชิ้นส่วนย่อย
 4. การงอกใหม่
76. ใครต้องการสารแคลเซียมมากที่สุด
1. วัยเด็ก
 2. วัยกลางคน
 3. วัยชรา
 4. สตรีมีครรภ์
77. เมื่อเกิดอาการท้องเดิน ท้องร่วง อย่างแรงควรให้ดื่มน้ำสุกและรับประทาน
1. คาร์โบไฮเดรต
 2. วิตามิน
 3. โปรตีน
 4. เกลือแร่
78. เนื้อเยื่อที่ส่วนปลายสุดของต้นพืช คือ
1. พาเรนไคมา
 2. เนื้อเยื่อป้องกัน
 3. เนื้อเยื่อลำเลียง
 4. เนื้อเยื่อเจริญ
79. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ต่างจากพวกนกในเรื่องใด
1. การมีลูก
 2. ลักษณะของขน
 3. การมีใบหู
 4. ทุกข้อ

80. เซลล์เชื้อเพศ เกิดจากเนื้อเยื่อชนิดใด
1. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน
 2. เนื้อเยื่อ
 3. เนื้อเยื่อลำเลียง
 4. เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ
81. ชีวิตพวกใด สร้างอาหารได้เอง
1. Chemosynthesizer
 2. Photosynthesizer
 3. Saprophytism
 4. ข้อ 1 กับ 2
82. กินอาหารที่มีเส้นใย จะทำให้สุขภาพดี เส้นใยนั้น คืออะไร
1. เซลลูโลส
 2. ไฟเบอร์
 3. การไบไฮเดรต
 4. ทุกข้อ
83. เปลือกแข็งในผลหรือเมล็ด เช่น กะลา เมล็ดพุทรา เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. คอลเลโนไมมา
 2. พARENไมมา
 3. ไฟเบอร์
 4. สเคลอเรนไมมา
84. สารอาหารใด ที่ถูกดูดซึมเข้าทางท่อแลคทิลในวิลลัส
1. กรดอะมิโน
 2. กลูโคส
 3. โปรตีน
 4. กรดไขมัน
85. เพศของลูก ขึ้นอยู่กับเรื่องใดเป็นสำคัญ
1. ประเภทของสเปิร์ม
 2. อายุของไข่
 3. ความสมบูรณ์ของร่างกาย
 4. วัยของพ่อแม่
86. มนุษย์ เป็นสัตว์ประเภทใด
1. Omnivorous
 2. Ovoviviparous
 3. Dioecious
 4. ถูกต้องทุกข้อ
87. ส่วนรับกระแสความรู้สึกในเซลล์ประสาท คือ
1. แอ็กซอน
 2. เอนด์ เทลล
 3. เดนไดรต์
 4. นิวเคลียส
88. เอ็นชืดท่อนกระดูก คือ
1. เทนดอน (Tendon)
 2. ลิกกาเมนต์ (Ligament)
 3. ฟาสเซีย (Fascea)
 4. ไฟเบอร์
89. เปลือกกุ้ง กระดองปู เป็นสารพวกใด
1. กระดูก
 2. หินปูน
 3. ไคติน
 4. เซลลูโลส

90. หลอดเลือดที่นำเลือดไปยังหัวใจ เรียกว่า
1. หลอดเลือดฝอย
 2. หลอดเลือดดำ
 3. capillary
 4. vein
91. เชื้อนช่องปาก เป็นเชื้อรูปทรงใด
1. ทรงสูง
 2. ทรงบาซัล
 3. ทรงกลม
 4. ทรงแบน
92. กระดูกอ่อน เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. สนิบสนุน
 2. ก้ำจุน
 3. โขงยึด
 4. เกี่ยวพันห่อหุ้ม
93. วิตามินที่มีบทบาทเกี่ยวกับการป้องกันการแท้งง่าย คือ
1. วิตามิน บี
 2. วิตามิน ซี
 3. วิตามิน อี
 4. วิตามิน เค
94. สัตว์น้ำเค็มที่ผิวหุ้มลำตัวแข็งขรุขระหรือเป็นตุ่มหนาม คือ
1. หอยเม่น
 2. ปลาดาว
 3. ปลิงทะเล
 4. ทุกข้อ
95. เรารับรู้การสัมผัสจำเป็นต้อง เพราะมีหน่วยรับความรู้สึก ประเภท
1. Thigmoreceptor
 2. Thermoreceptor
 3. Pressoreceptor
 4. Cremoreceptor
96. “วัยเจริญพันธุ์” หมายถึง
1. ช่วงอายุวัยเด็ก ที่กำลังเจริญเติบโต
 2. ช่วงวัยรุ่นตอนต้น ที่ร่างกายกำลังเปลี่ยนแปลง
 3. ช่วงวัยหนุ่มสาว ร่างกายสมบูรณ์เต็มที่
 4. ช่วงวัยที่สามารถมีลูกได้
97. ก้อนเนื้อมะเร็ง เกิดจากการที่เซลล์มะเร็งเริ่มต้น มีการ
1. แบ่งเซลล์แบบไมโทซิสรวดเร็วต่อเนื่อง
 2. แบ่งเซลล์แบบไมโอซิส
 3. แบ่งเซลล์แบบแตกหน่อเรื่อยๆ
 4. แบ่งเซลล์แบบแยกชิ้นส่วนย่อย
98. พืชหรือสัตว์ก็ตาม รับรู้สภาพแวดล้อมได้ เพราะมี
1. ระบบประสาท
 2. อวัยวะรับสัมผัส
 3. หน่วยรับความรู้สึก
 4. หน่วยตอบสนอง
99. ลักษณะโดยทั่วไปของสิ่งมีชีวิต ถูกควบคุมโดยโครโมโซม ประเภท
1. Sex chromosome
 2. autosome
 3. Ribosome
 4. Microsome
100. ถ้ากะบังลมกับกล้ามเนื้อกระตุกซี่โครงของคนหยุดการทำงาน อะไรจะเกิดขึ้นทันที
1. หัวใจหยุดเต้น
 2. ถุงลมหยุดทำงาน
 3. การหายใจเข้าออกจะหยุด
 4. ระบบประสาทหยุดทำงาน

ชุดที่ห้า

100 ข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดทบทวน BI 103

ชุดที่ห้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	(2)	2	(2)	3	(4)	4	(4)	5	(3)
6	(4)	7	(1)	8	(4)	9	(4)	10	(1)
11	(4)	12	(2)	13	(2)	14	(4)	15	(2)
16	(4)	17	(2)	18	(3)	19	(1)	20	(3)
21	(1)	22	(1)	23	(2)	24	(4)	25	(2)
26	(4)	27	(1)	28	(2)	29	(2)	30	(3)
31	(4)	32	(3)	33	(1)	34	(4)	35	(3)
36	(4)	37	(2)	38	(4)	39	(1)	40	(2)
41	(1)	42	(4)	43	(2)	44	(2)	45	(4)
46	(2)	47	(2)	48	(4)	49	(3)	50	(1)
51	(2)	52	(1)	53	(2)	54	(4)	55	(4)
56	(4)	57	(2)	58	(1)	59	(3)	60	(3)
61	(1)	62	(2)	63	(4)	64	(3)	65	(4)
66	(2)	67	(3)	68	(4)	69	(2)	70	(4)
71	(2)	72	(2)	73	(3)	74	(4)	75	(2)
76	(3)	77	(3)	78	(2)	79	(2)	80	(4)
81	(3)	82	(2)	83	(3)	84	(4)	85	(2)
86	(2)	87	(2)	88	(4)	89	(4)	90	ถูกทุกข้อ
91	(4)	92	(2)	93	(4)	94	(3)	95	(4)
96	(4)	97	(3)	98	(1)	99	(1)	100	(2)

1. เมื่อออกกำลังกายจนเหนื่อย มีเหงื่อออก นอกจากร่างกายจะสูญเสียน้ำแล้ว ยังจะสูญเสียอะไรอีก
 1. เอนไซม์
 2. กลีโคเจน
 3. ฮอริโมน
 4. น้ำตาล
2. สยามโอโทแรนน่าส อีสานแอนซิส เป็นไดโนเสาร์พันธุ์กินเนื้อ มีชีวิตเมื่อประมาณ 130 ล้านปีมาแล้วที่ อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น เป็นสัตว์ประเภท
 1. Omnivorous
 2. Carnivorous
 3. Herbivorous
 4. Insectivorous
3. แบคทีเรีย E.coli-0157 ที่กำลังระบาดอยู่ในญี่ปุ่นขณะนี้ มีชีวิตอยู่ร่วมกับคนในลักษณะ
 1. Competition
 2. Commensalism
 3. Neutralism
 4. Parasitism
4. ปัจจุบันมักทราบกันว่า สถาบันนิติเวชจะทำการตรวจสอบเปรียบเทียบลายพิมพ์ DNA ของผู้ต้องหากับวัตถุพยานจากผู้เสียหาย สาร DNA นี้ พบจาก
 1. ผิวหนังหรือเศษเนื้อ
 2. เลือด
 3. เซลล์หรือซากเซลล์
 4. ถูกต้องทุกข้อ
5. ข้อใดผิด
 1. ขาดวิตามิน K ทำให้เลือดจับตัวช้า
 2. ขาดวิตามิน E ในผู้ใหญ่ทำให้เป็นหมัน
 3. ขาดวิตามิน C ทำให้ฟันผุ
 4. ขาดวิตามิน D ทำให้กระดูกอ่อนโค้งงอ
6. เนื้อเยื่อแข็งที่ปกคลุมเมล็ดพืช เช่น กะลามะพร้าว เมล็ดพุทรา เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
 1. คอลเลนไคมา
 2. ไฟเบอร์
 3. สเคลอเรนไคมา
 4. สโตน เซลล์
7. สัตว์กลุ่มแรกที่เริ่มปรากฏเนื้อเยื่อประสาท คือ
 1. หนอนตัวแบน
 2. หนอนตัวกลม
 3. หนอนปล้อง
 4. กะพุด
8. การทำปุ๋ยหมัก ต้องอาศัยการทำงานของ
 1. Herbivore
 2. Carnivore
 3. Producer
 4. Decomposer
9. ข้อใดไม่เกี่ยวกับสารพิกเมนต์ (pigment)
 1. คนชราที่มีผมหงอกและผิวตกรกระ
 2. ผิวหนังมีสีคล้ำเมื่อถูกแดดนานๆ
 3. ขนของสัตว์มีสีต่างๆ กัน
 4. ใบไม้แก่มีสีเปลี่ยนไป
10. หน้าที่สำคัญของลำไส้ใหญ่ คือ
 1. ดูดน้ำกลับเข้าร่างกาย
 2. ดูดซึมสารที่ย่อยยาก
 3. ย่อยโปรตีนและไขมัน
 4. ย่อยวิตามิน กลีโคเจน และน้ำตาล

11. สารคาร์โบไฮเดรตประเภทใดที่พบในสัตว์
1. เซลลูโลส
 2. ไคติน
 3. ไกลโคเจน
 4. ข้อ 2 และ 3
12. เอ็นยัดก่อนกระดูก คือ
1. เทนดอน (Tendon)
 2. ลิกกาเมนต์ (Ligament)
 3. ฟาสเซีย (Fascea)
 4. ไฟเบอร์
13. ห่วงโซ่อาหาร เกี่ยวข้องกับเรื่องใด
1. ความแตกต่างในการเป็นอาหาร
 2. ความสัมพันธ์ในเชิงเป็นอาหารต่อกัน
 3. การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต
 4. ความแตกต่างในนิสัยการกิน
14. องค์ประกอบส่วนใดในเซลล์ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสารโปรตีน
1. ไรโบโซม
 2. ไมโทคอนเดรีย
 3. ไลโซโซม
 4. ดีเอ็นเอ
15. ข้อใดเป็นสารต่างประเภทออกไป
1. แป้งมัน
 2. นมผง
 3. โยสาลี
 4. กระดาษสา
16. นำเอาเกลือสารชนิดหนึ่ง เกลงในน้ำ คนจนละลายหมด ได้เป็นสารละลาย สารเหลวละลายนี้ เรียกว่า
1. isotonic solution
 2. hypotonic solution
 3. hypertonic solution
 4. solution
17. การสร้างสเปอร็มกับการสร้างไข่ ต่างกันที่
1. ไข่มีการแบ่งเซลล์หนึ่งเดียว
 2. ได้สเปอร็ม 4 แต่ได้ไข่เพียง 1
 3. โครโมโซมไม่เท่ากัน
 4. มีอุณหภูมิเข้ามาเกี่ยวข้อง
18. โครโมโซม Y ของคน จะไม่พบใน
1. เม็ดเลือดขาว
 2. เม็ดเลือดแดง
 3. สเปอร็มบางตัว
 4. ชายสูงอายุ
19. ข้อใดไม่ถูกต้อง
1. แผ่นกะบังลมเป็นกล้ามเนื้อตาย
 2. เมื่อหายใจเข้าแผ่นกะบังลมจะตึงราบ
 3. ช่วงที่หายใจออกกล้ามเนื้อกระดูกซี่โครงจะคลาย
 4. การหายใจภายในเกิดขึ้นที่เซลล์
20. เมื่อท่านไอหรือจาม อาการจะเป็นอย่างไร
1. หายใจออกอย่างแรง
 2. หายใจเข้าอย่างแรง
 3. หายใจเข้าแล้วตามด้วยหายใจออกอย่างแรง
 4. หายใจออกแล้วตามด้วยหายใจเข้าอย่างแรง

21. บทบาทของน้ำดี (bile) จากถุงน้ำดี คือ
1. ทำให้ไขมันแยกตัวจากกัน
 2. แยกไลปิดออกเป็นไขมันและน้ำมัน
 3. ย่อยไขมัน
 4. ช่วยการดูดซึมไขมัน
22. ชั้นเซลล์ผิวหนังสุดของผักสด ผลไม้ดิบหรือกิ่งไม้ใบเขียว เป็นเซลล์ประเภท
1. เอพิเดอร์มิส
 2. คอร์ก
 3. เนื้อเยื่อเจริญ
 4. พาเรนไคมา
23. ในกระบวนการออสโมซิสและดีฟลาสมอลิซิสโมเลกุลของน้ำจะเคลื่อนย้ายอย่างไร
1. จากไฮเปอร์โทนิกไปสู่ไฮโปโทนิก
 2. จากไฮโปโทนิกไปสู่ไฮเปอร์โทนิก
 3. จากไฮเปอร์โทนิกไปสู่ไอโซโทนิก
 4. จากไอโซโทนิกไปสู่ไฮโปโทนิก
24. Respiration ของสิ่งมีชีวิต คือ
1. การนำออกซิเจนไปยังเซลล์ทั่วร่างกาย
 2. เซลล์ทั่วร่างกายใช้ออกซิเจน
 3. สารอาหารในเซลล์สลายตัวให้พลังงาน
 4. ถูกต้องทุกข้อ
25. กระแสความรู้สึก ออกจากตัวเซลล์ประสาททางสาขาใด
1. เดนไดรต์
 2. แอ็กซอน
 3. เอนด์ เทลค
 4. ไฟเบอร์
26. คาร์โบไฮเดรตที่สะสมไว้ในตับและกล้ามเนื้อของสัตว์ชั้นสูง อยู่ในรูปของ
1. กลูโคส
 2. ซูโครส
 3. แป้ง
 4. ไกลโคเจน
27. ท่อทางเดินอาหารส่วนใดที่มีการย่อยอาหารน้อยมาก
1. คอหอย หลอดอาหาร
 2. หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร
 3. กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก
 4. ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
28. การย่อยอาหารพวกเนื้อสัตว์ให้เป็นกรดอะมิโน เป็นกระบวนการใด
1. Respiration
 2. Catabolism
 3. Metabolism
 4. Anabolism
29. หลอดท่อที่ทำหน้าที่ดูดซับกรดไขมันกับกลีเซอรินในเยื่อบุลำไส้เล็ก เรียกว่า
1. Capillary
 2. Lacteal
 3. Villi
 4. Vein
30. ต่อมรับกลืนรับรส เป็นหน่วยรับความรู้สึกประเภทใด
1. phonoreceptor
 2. pressoreceptor
 3. chemoreceptor
 4. thermoreceptor
31. ข้อใดเป็นความจริง
1. ท่อน้ำคือเนื้อเยื่อไซเลม
 2. เยื่อกระดาษคือเซลล์ไฟเบอร์
 3. ยีนส์คือสารดีเอ็นเอ
 4. เป็นความจริงทุกข้อ

32. บทบาทเกี่ยวกับการยึดอายุเซลล์ สร้างความชุ่มชื้นให้ผิวหนัง และส่งเสริมการทำงานของอวัยวะผลิตเซลล์เชื้อเพศ เป็นบทบาทของวิตามินใด
1. เอ
 2. ดี
 3. อี
 4. เค
33. ผู้ทำหน้าที่เป็น effector คือข้อใด
1. กล้ามเนื้อ
 2. หลอดเลือด
 3. เนื้อเยื่อ
 4. ผิวหนัง
34. ข้อใดไม่มีสารอาหารเป็นองค์ประกอบร่วม
1. น้ำผลไม้
 2. น้ำปลาแท้
 3. น้ำแกง
 4. น้ำดื่ม
35. ในที่อากาศอบอุ่น ชื้น เชื้อราจะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว เพราะสืบพันธุ์โดยวิธีใด
1. binary fission
 2. budding
 3. sporulation
 4. fragmentation
36. “ความหลากหลายทางชีวภาพ” หมายถึง การปรากฏชนิดต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่บริเวณหนึ่ง ดังนั้น จึงพบได้ใน
1. species
 2. population
 3. society
 4. community
37. อวัยวะภายในร่างกายของคน ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกลุ่มกล้ามเนื้อประเภทใด
1. Voluntary muscle
 2. Involuntary muscle
 3. กล้ามเนื้อกระดูก
 4. กล้ามเนื้อลาย
38. สัตว์น้ำเค็มที่ผิวหนังลำตัวแข็งขรุขระหรือเป็นปุ่มหนาม คือ
1. หอยเม่น
 2. ปลาฉลาม
 3. ปลิงทะเล
 4. ทุกข้อ
39. พืชหรือสัตว์ก็ตาม รับรู้สภาพแวดล้อมได้เพราะมี
1. ระบบประสาท
 2. อวัยวะรับสัมผัส
 3. หน่วยรับความรู้สึก
 4. หน่วยตอบสนอง
40. ลักษณะโดยทั่วไปของสิ่งมีชีวิต ถูกควบคุมโดยโครโมโซม ประเภทใด
1. Sex chromosome
 2. Autosome
 3. Ribosome
 4. Microsome
41. น้ำส้ม 2 แก้ว มีความเข้มข้นเท่ากันจัดเป็น
1. Isotonic solution
 2. Hypotonic solution
 3. Hypertonic solution
 4. Anisotonic solution

42. ถ้า + แทน การได้ประโยชน์
 - แทน การเสียประโยชน์
 0 แทน การไม่ได้และไม่เสียประโยชน์
 ความสัมพันธ์แบบ Commensalism จะอยู่ในลักษณะใด
1. +/+
 2. +/-
 3. -/-
 4. +/0
43. สัตว์ในข้อใด ไม่มี ระบบเลือด
1. พยาธิตัวตืด ปลิง
 2. หนอนตัวแบน ไข่เดือนฝอย
 3. ไข่เดือนดิน ปลาหมึก
 4. พยาธิไข่เดือน กุ้ง
44. องค์ประกอบส่วนใหญ่ของเซลล์พืช ที่จัดว่าไม่มีชีวิต
1. ไซโตพลาสซึม
 2. ผนังเซลล์
 3. เยื่อหุ้มเซลล์
 4. ไมโทคอนเดรีย
45. มนุษย์ เป็นสัตว์ประเภทใด
1. Omnivorous
 2. Ovoviviparous
 3. Dioecious
 4. ถูกต้องทุกข้อ
46. หมู่ธาตุในข้อใด มีมากที่สุดในสิ่งมีชีวิต
1. S H O P
 2. C O N H
 3. C N O K
 4. N P K S
47. ห้องหัวใจของคน ส่วนที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเลือดที่ผ่านการใช้งานจากร่างกายมาแล้ว คือ
1. เอเตรียม
 2. ซีกขวา
 3. ซีกซ้าย
 4. เวนทริเคิล
48. สัตว์เคลื่อนที่เคลื่อนไหวได้ โดยการทำงานของ
1. ระบบประสาท
 2. ระบบกล้ามเนื้อ
 3. ระบบโครงกระดูก
 4. ข้อ 1) และ 2) ร่วมกัน
49. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของ สิ่งมีชีวิต
1. Biota
 2. Living things
 3. Matter
 4. Organism
50. สวะ ผักตบ ที่ไหลมารวมกันปิดทางเดินของน้ำหลากท่วม เป็นชีวิตพวกใด
1. แพลงก์ตอนพืช
 2. แพลงก์ตอนสัตว์
 3. แพลงก์ตอน
 4. เบนธอส

51. จำนวนหรือปริมาณของสิ่งมีชีวิต ชนิดหนึ่งๆ ในช่วงระยะเวลาที่กำหนดทางชีววิทยาเรียกว่า
1. ชนิด (species)
 2. ประชากร (population)
 3. สกุล (genus)
 4. สังคม (society)
52. ท่านคิดว่าโลกในยุคเริ่มต้นนั้น สารเคมีใด มีบทบาทอิทธิพลต่อความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมมาก
1. น้ำ แอมโมเนีย มีเทน
 2. น้ำ ออกซิเจน โอโซน
 3. คาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน
 4. มีโอกาสเท่าเทียมกัน
53. ข้อใดมิใช่หน้าที่ของเนื้อเยื่อ
1. การป้องกัน
 2. การแบ่งเซลล์
 3. การสร้างสาร
 4. การดูดซับ
54. ข้อใดเป็นปรากฏการณ์ของการแพร่กระจาย
1. การหายใจ
 2. ควันไอเสียจากเครื่องยนต์
 3. เติมเครื่องปรุงรสอาหาร
 4. ถูกทุกข้อ
55. เนื้อเยื่อที่ส่วนปลายสุดของต้นพืช คือ
1. พาราไคมา
 2. เนื้อเยื่อป้องกัน
 3. เนื้อเยื่อลำเลียง
 4. เนื้อเยื่อเจริญ
56. ความสัมพันธ์ในเชิงเป็นอาหารแก่กันของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย อาจเรียกว่า
1. วงจรอาหาร
 2. ข่ายใยอาหาร
 3. ห่วงโซ่อาหาร
 4. ถูกทุกข้อ
57. การสร้างเซลล์เชื้อเพศในสัตว์ หากกล่าวโดยรวม ไม่ระบุชนิดของเพศ เรียกว่า
1. โอโอเจเนซิส
 2. แกมีโตเจเนซิส
 3. สปอร์มาโตเจเนซิส
 4. ไมโอซิส
58. “วัฏกินหญ้า” การอยู่ร่วมกันระหว่างวัฏกับหญ้า เป็นการอยู่ร่วมกันแบบใด
1. Predation
 2. Parasitism
 3. Mutualism
 4. Competition
59. ไข่แดงของสัตว์ เทียบหน้าที่ได้กับส่วนใดของพืช
1. เมล็ด
 2. เม็ดไข่
 3. ใบเลี้ยงสะสมอาหาร
 4. ผล
60. ปัจจัยที่จำกัดให้กลุ่มพืชไร้ท่อลำเลียงต้องมีขนาดเล็กและอยู่ในที่ชุ่มชื้น คือ
1. แสงสว่าง
 2. ความต้องการน้ำ
 3. การไม่มีเนื้อเยื่อลำเลียง
 4. ถูกทุกข้อ

61. ข้อใดไม่ใช่ “การคุมกำเนิด”
1. การไม่มีเพศสัมพันธ์
 2. การทำหมัน
 3. การป้องกันการปฏิสนธิ
 4. การป้องกันการเกาะของตัวอ่อน
62. อาหารหลักในข้อใด ที่มีคุณค่าทางโภชนาการคล้ายกัน
1. หมูผลไม้ กับ หมูข้าว
 2. หมูข้าว กับ หมูไขมัน
 3. หมูเนื้อสัตว์ กับ หมูไขมัน
 4. หมูผัก กับ หมูข้าว
63. ใครต้องการสารแคลเซียมมากที่สุด
1. วัยเด็ก
 2. วัยกลางคน
 3. วัยชรา
 4. สตรีมีครรภ์
64. สภาวะตามข้อใด ที่สตรีไม่มีโอกาสตั้งครรภ์โดยสิ้นเชิง
1. เหลือรังไข่ทำงานเพียงข้างเดียว
 2. เหลือท่อนำไข่เพียงข้างเดียว
 3. ผ่าตัดเอามดลูกออก
 4. ไม่มีข้อถูก
65. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องของเลือด
1. เป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันประเภทหนึ่ง
 2. เม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียส
 3. แหล่งสร้างอยู่ที่ท่อนกระดูก
 4. ม้ามเป็นแหล่งทำลายเม็ดเลือดขาว
66. เม็ดเลือดแดงของคน มีสีแดงเพราะสมบัติทางเคมีของแร่ธาตุใด
1. แคลเซียม
 2. เหล็ก
 3. ทองแดง
 4. โพแทสเซียม
67. อาหารในข้อใดที่มีคุณค่าทางโภชนาการ คล้ายกัน
1. หมูแป้ง กับ หมูผัก
 2. หมูผัก กับ หมูผลไม้
 3. หมูแป้ง กับ หมูไขมัน
 4. หมูไขมัน กับ หมูเนื้อสัตว์
68. พืชในกลุ่มใดที่มีวิวัฒนาการด้อยที่สุด
1. พืชไม่มีดอก
 2. พืชที่ไม่มีเนื้อเยื่อหุ้มเมล็ด
 3. พืชไม่มีเมล็ด
 4. พืชไม่มีท่อลำเลียง
69. พวกเห็ด เชื้อรา มีการดำรงชีวิตแบบใด
1. Herbivorous
 2. Saprophytism
 3. Parasitism
 4. Commensalism
70. กลีโอสเริมไอโอดิน ที่มีการรณรงค์แจกจ่ายไปยังชนบทภาคเหนือและอีสานนั้น มีจุดประสงค์ เพื่อ
1. ป้องกันโรคคอตีบ
 2. ป้องกันอาการปัญญาอ่อน
 3. เพิ่มคุณภาพชีวิตให้ประชาชน
 4. ถูกต้องทุกข้อ

71. ธาตุใดที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุด ของสารประกอบอินทรีย์ (Organic compound)
1. ออกซิเจน
 2. คาร์บอน
 3. โพแทสเซียม
 4. เหล็ก
72. สารประกอบในข้อใด ที่มีอัตราการแพร่กระจาย เร็วที่สุด
1. กลีโอสโมส
 2. น้ำหอมในอากาศ
 3. กลีโอสโมสเชื่อม
 4. ค่างทับทิมในน้ำกลั่น
73. แม่กลอดลูกแฝดชาย-หญิง รวม 3 คน แสดงว่า ในการปฏิสนธิ
1. มีไข่ 1 ใบ สเปอรัม 1 ตัว
 2. มีไข่ 1 ใบ สเปอรัมมากกว่า 1 ตัว
 3. มีไข่หลายใบ สเปอรัมหลายตัว
 4. มีไข่หลายใบ สเปอรัม 1 ตัว
74. เมื่อเกิดอาการท้องเดิน ท้องร่วง อย่างแรงควรให้ดื่มน้ำสุกและรับประทาน
1. คาร์โบไฮเดรต
 2. วิตามิน
 3. โปรตีน
 4. เกลือแร่
75. เมื่อรับประทานอาหารโดยการเคี้ยวกลืน สารอาหารพวกแรกที่ย่อย คือ
1. โปรตีน
 2. แป้ง
 3. ไขมัน
 4. กลีเซอริน
76. ลักษณะจำเพาะของสัตว์กลุ่มนก คือ
1. ออกไข่
 2. มีเกล็ดที่แข็งและเท้า
 3. มีขนแผ่เป็นแผง
 4. มีปีกไว้บิน
77. ผิวเปลือกของกุ้ง กระดองของปู เป็นสารประเภทใด
1. หินปูน
 2. กระดูกอ่อน
 3. คาร์โบไฮเดรต
 4. โปรตีนแปรรูป
78. ต้นไม้ที่เหี่ยวเฉา เมื่อได้รับน้ำเข้าไปใหม่จะกลับสดชื่นแผ่กิ่งใบอีก เป็นไปโดยกระบวนการ
1. Plasmolysis
 2. Deplasmolysis
 3. Osmosis
 4. Diffusion
79. การบีบหดตัวของกล้ามเนื้อท่อทางเดินอาหารเป็นไปโดยวิธี
1. Homeostasis
 2. Peristalsis
 3. Epistasis
 4. Plasmolysis
80. สัตว์หรือพืชที่มีเพศแยก ปรากฏการมีเพศเพียงอย่างเดียวนในตัว เรียกว่า
1. unisexual
 2. homosexual
 3. monoecious
 4. dioecious

81. เอนไซม์ที่เป็นส่วนประกอบในน้ำลายของคน คือ
1. Dextrin
 2. Maltase
 3. Amylase
 4. Lactase
82. การแบ่งเซลล์เพื่อการเจริญเติบโตของร่างกายเป็นการแบ่งโดยวิธีใด
1. อะมิโทซิส
 2. ไมโทซิส
 3. ไมโอซิส
 4. จีนิซิส
83. เยื่อกระดาษที่นำมาใช้งาน ได้มาจากเนื้อเยื่อไฟเบอร์ส่วนใด
1. โพลเอม ไฟเบอร์
 2. ไชเลม ไฟเบอร์
 3. ไฟเบอร์ จากลำต้น
 4. ไฟเบอร์ จากใบ
84. สารเคมีที่มีปริมาณมากเป็นลำดับที่สองในเซลล์ คือ
1. น้ำ
 2. คาร์โบไฮเดรต
 3. ไขมัน
 4. โปรตีน
85. มัดท่อน้ำท่ออาหาร (vascular bundle) ในต้นพืช เป็นเนื้อเยื่อประเภท
1. Vascular tissue
 2. Conductive tissue
 3. Connective tissue
 4. Supporting tissue
86. กินอาหารที่มีเส้นใย จะทำให้สุขภาพดี เส้นใยนั้น คืออะไร
1. เซลลูโลส
 2. ไฟเบอร์
 3. คาร์โบไฮเดรต
 4. ทุกข้อ
87. เนื้อในของผักและผลไม้ ส่วนที่ไม่มีกากเส้นใยหรือเส้นใยมาปนอยู่ มักเป็นเนื้อเยื่อประเภท
1. คอลเลินโคมา
 2. พARENโคมา
 3. สโตนเซลล์
 4. ไฟเบอร์
88. เปลือกแข็งในผลหรือเมล็ด เช่น กะลา เมล็ดพุทรา เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. คอลเลินโคมา
 2. พARENโคมา
 3. ไฟเบอร์
 4. สเคลอเรนโคมา
89. เนื้อสัตว์ประเภทเนื้อล้วนๆ ที่นำมาประกอบอาหาร เป็นกล้ามเนื้อประเภทใด
1. involuntary muscle
 2. smooth muscle
 3. internal muscle
 4. skeletal muscle
90. ข้อใดเป็นตัวอย่างของสารโปรตีนที่ถูกทำให้เปลี่ยนสภาพไป
1. ไข่เค็ม
 2. เต้าหู้
 3. ลูกชิ้นปิ้ง
 4. ไข่ต้ม

91. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโลก ประกอบด้วยอะไร
1. Hydrosphere
 2. Lithosphere
 3. Atmosphere
 4. ทั้งสามข้อที่กล่าว
92. กล้วยไม้ที่ขึ้นอยู่บนต้นไม้ใหญ่ เป็นการอยู่ร่วมกันแบบใด
1. Mutualism
 2. Commensalism
 3. Competition
 4. Parasitism
93. ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันแล้ววงสภาพของการเปลี่ยนแปลงนั้นตลอดไป เรียกว่า
1. Changing
 2. Development
 3. Evolution
 4. Mutation
94. ถ้ากะบังลมกับกล้ามเนื้อกระดูกซี่โครงของคนหยุดทำงาน อะไรจะเกิดขึ้นทันที
1. หัวใจหยุดเต้น
 2. ถุงลมหยุดทำงาน
 3. การหายใจเข้าออกจะหยุด
 4. ระบบประสาทหยุดทำงาน
95. สัตว์และพืชที่มีแหล่งอาศัยหรือเกาะยึด อยู่บริเวณดินใต้ท้องน้ำ เรียกว่า
1. แพลงก์ตอนพืช
 2. แพลงก์ตอนสัตว์
 3. เนคตอน
 4. เบนธอส
96. วิตามินที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและคุณภาพของตา คือ
1. วิตามิน B
 2. วิตามิน K
 3. วิตามิน C
 4. วิตามิน A
97. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป็นเทคโนโลยีการขยายพันธุ์ แบบ
1. การแยกเซลล์ออกเป็นสองส่วน
 2. การแตกหน่อ
 3. การแยกชิ้นส่วนย่อย
 3. การงอกใหม่
98. วิลลัส เป็นเนื้อเยื่อประเภทใด
1. เยื่อบุทรงสูง
 2. กล้ามเนื้อเรียบ
 3. เยื่อบุทรงลูกบาศก์
 4. เนื้อเยื่อเมือก
99. ข้อใดไม่ถูกต้อง
1. วิลไลไม่ดูดซึมกรดไขมัน
 2. เม็ดเลือดขาวมีนิวเคลียสได้หลายอัน
 3. น้ำดีถูกสร้างโดยตับ
 4. วิตามินซีมีฤทธิ์เป็นกรด
100. การเคลื่อนไหลของอาหาร จากปากไปจนถึงทวารหนักเกิดจากการทำงานของเนื้อเยื่อในระบบท่อทางเดินอาหาร เคลื่อนไหวในแบบ
1. เอพิสแตซิส
 2. เพอริสตาลซิส
 3. โซมีโอสแตซิส
 4. พาร์ทิโนจีนซิส

ผู้เรียบเรียง

รองศาสตราจารย์ ฌพพร ดำรงศิริ กศ.บ., วท.ม. (ชีววิทยา). Cert. in Public Speech

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง



สำนักพิมพ์

พิมพ์ที่... สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Ramkhamhaeng University Press.