

ຮະບູບວິເວຄ

វិរេសាងខ្មែរ

ก ล ุ մ ស ว ช . + ส ร ง เ ว ด ล ล อ 姆 → น ร ี ต ิ น ช น ตา ก า ศ
↳ ส ว ช . ฉ ล ա ย ฯ น ී ต ි ล ු ව ම ක ්

វគ្គិសាស្ត្រនៃពេជ្ជកម្មរដ្ឋបាល

លោកស្រីណាមកល់ខេត្តសរុប។ ថា មានគំរូលើក្នុង
ប្រជាធិបតេយ្យ នៅក្នុងប្រជាធិបតេយ្យ នៅក្នុងប្រជាធិបតេយ្យ

ຮູບພາບທີ່ເວົ້າໃນໄຊ້

ଲିଙ୍ଗବ୍ୟାପନ ଲୁହ ଶବ୍ଦ ତାଣାକ୍ଷେତ୍ରରୁ
ପିତାମ୍ଭା ହେବା ଲେଖା ରାଜ୍ଯ ଲେ

ଓঁ কুমাৰু প্ৰকাশনা

- ອົງຄ່ຽກະກອບທີ່ໄມ້ມີຮົວຕາ | ໄກສາຍລາຍງານ

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ

1. ແຮ່ງອາຟ ພຶ້ມ 8 ສັຕ່ວ ແຕ່ລະບຸນດົກຕ້ອງກາຣແຮ່ງອາຟໄຟໃນກາຣເຮືອຍເຕີນໄຕໃນຈຳກຳມານທີ່ຕ່າງກັນ
 2. ແກ້ໄສຕ່າງໆ ສອງ ໃຊ້ຈາກຍິຈ ແລະ ປິ່ນໃນກະບວນກາຣຕ່າງໆ ເຊັ່ນ O_2 , CO_2 ,
 3. ຊຳ ເຖິງວິວຈັກອົກທີ່ກຳນົດສຳຄັນດັ່ງ ດຽວມອດຕະສົງບຽນດີ ລັກສະນະ ຂູ້ເຫັນຂອງຮະບຸນນີ້ແລ້ວ ^{ຮ່ວມມື} ຖາກນີ້ດ້ານໄສໄດ້

សំណើនានាំ

สารที่ไม่จำกัดสมัย ตั้งใจจากภาระเบ่งบี๊ด ยอมรับความทุกข์ทุกสิ่งที่มีอยู่ในชีวิต

ສົກລະເໜດຄໍ້ອມທາງກາຍການ

๑. เสց สว. ເປົ້າແຈ້ງໜ່າຍລັດງານສໍາຄັນບ້ອງລົກ & ເປົ້າຕົກກຳຊາຍທີ່ກຽມຂາອງສະຫະ.
 ๒. ດຽວເປົ້າກອບ - ເບີສ ແຕ່ລະຫັກໃໝ່ທ່າກັນ ແຕ່ສະຫະ. ແຕ່ລະຫັກໄສຕ່ຕ່າງລາດຕ້ອນຍື່ນສ່າງທີ່ກົດຕົວ - ເບີສໍາໜົມມາະສົມ
 ๓. ດຽວເຄີຍຂອງໜີ່ ດົດນີ້ ມີ້ອໍາທີ່ພາລຕ່ອສະຫະ. ທີ່ອາດຕື່ອບູ້ຢູ່ໃຈວ່າຜົນຍິ່ງກັ້ນ
 ๔. ກຣະແສລມ ມີ້ອໍາທີ່ພາລຕ່ອກາຍຮອບຮັບຢ່າງຍິ່ງ & ກາຍຄາຍນໍ້າບ້າງຍິ່ງ
 ๕. ດຽວຫີ່ໃຈ ໄອນີ້ໃນອາກະສາກາ → ນີ້ໃນຂ່າງກາຍຮະເຊອງໂດຍ
 ๖. ອຸນະກົມໍ ດຽວປະກາດເຈັ້ມຫຼືບໄຕ ກາຍສ້າງຍິ່ງ ກາຍແຮ່ກຮະຈາຍບ້າງສະຫະ.

• ອົງຄ່ປະກອບທຳມື່ວຕ / ປົວການ

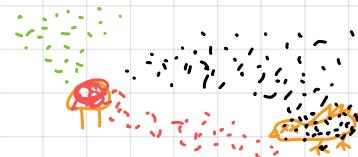
ດີວ້າ ສມຊ.ຖຸກໜັດທີ່ອາຫັນລູ້ໃນຮະບັບນໍ່ເງິນ ໂດຍມີຄືສາ.ກັນສວຊ.ຂໍ່ສົ່ງເແດດເລື່ອນລື່ອງ

• ຜູ້ຜົດລື່ອງ

- ສາວກຮັດຮ່ວງອາຫາຮເຈໄດ້
- ທຳຈັບທີ່ເປົ້າຢັ້ງພົມກັນໄສ້ → ອັດງານເກົ່າ

• ຜູ້ບົງໂໄກ

- ໄສສາວກຮັດຮ່ວງອາຫາຮເອງໄດ້
- ໄດ້ຮັບສາວອາຫາຮຈາກສມຊ.ອໍ່ໆ
- ຜູ້ບົງໂໄກຕີ່ຫຼື (herbivore) ຜູ້ບົງໂໄກຕຳລົ້າເຮັດແຮກ (ຢູ່ຂະກຸມິນ)
- ຜູ້ບົງໂໄກສັ່ວ່ວ (carnivore) ສ່ວນີ້ຂະໜູ້ເປົ້າຢັ້ງພົມກັນຕຳລົ້າທີ່ 2 (ຖຸກໍາງົມ)
- ຜູ້ບົງໂໄກຫຼື ສັ່ວ່ວ (omnivore) ເຊັ່ນ ຂຸນຫຼື ໄກ
- ຜູ້ບົງໂໄກຫຼາກສັ່ວ່ວ (scavenger) ເຊັ່ນ ແຮງ ໄສເດືອນ



• ຜູ້ຍ່ອຍສ່ລາຍສ໌າຣອົ່ນກົງຫຼື

- ໄສສາວກຮັດຮ່ວງອາຫາຮເອງໄດ້
- ຕອງຍ່ອຍສ່ລາຍຫຼາກສັ່ວ່ວໂດຍຜົດຕາເອັນໄໝ່ມໍາ
ມາຍ່ອຍຫຼາກສວຊ.ໃຊ້ເປົ້ານສາຮັງໄສເລັກເລັກຖາ
ຄຸດຈົ່ນໄປໃຫ້ + ປັບອ່ານຸ່ມ

★ຄວາມສົ່ມທີ່ນີ້ຮະຈວ່າງສ່ມງົງ.ໃນຮະບັບນິ້ນເຂດ★

1. ກາວະອີງອາຄີຍ (+, 0)

ຄສທ.ແບບຢ່າຍຂັງໄຕ້ປະໄວ້ຍໍ່ (+) ອັກຢ່າຍໄສ້ໄດ້ໄສ່ເລີ່ມປະໄວ້ຍໍ່ (0)
ເຊັ່ນ ຈົກກຳຮັງບຸນຕັ້ນໄສ້ ເຫັນລາກັບປ່ລາຍລາວ

2. ກາວະຫຼົງຫາກັນ (+, +)

ຄສທ.ກີ່ໄດ້ປະໄວ້ຍໍ່ຕົວອົກກັນຕົ້ງ ແລະ ຫາຄົກັນໄສ້ໄດ້
ເຊັ່ນ ໄລເຄນ (ສາຍວ່າຍກົງຮາ) ໄຫຮໂກງວົງໃຫ້ລຳໄສ່ປ່ລວກ

3. ກາວະປົກລື່ມ (-, +)

ຄສທ.ແບບຢ່າຍຂັງໄຕ້ປະໄວ້ຍໍ່ (+) ອັກຢ່າຍເລື້ອປະໄວ້ຍໍ່ (-)
ເຊັ່ນ ກາປາກັບບຸນຕັ້ນໄສ້ ຊາຍຫຼືໃຫ້ລຳໄສ້

4. ກາວະກາຮຕ່ານຍູ້ອ (-, -)

ຄສທ.ກີ່ກີ່ “ຜູ້ລໍາ” (+) ຈຶ່ງຈະເປົ້າຢ່າຍກີ່ໄດ້ປະໄວ້ຍໍ່ ກົບ “ເໝຍ້ອ” (-) ກີ່ເປົ້າຢ່າຍເລີ່ມປະໄວ້ຍໍ່
ເຊັ່ນ ສ່ວນໂຕກັບຫ່າລາຍ ນກກັບບໜອນ

5. ກາວະກາຮແກ່ງແຫ່ງແຫ່ງ (-, -)

ຄສທ.ກີ່ສວຊ. 2 ຈົດກີ່ໄດ້ປະໄວ້ຍໍ່ຮ່ວມກັນ
ເຊັ່ນ ~~~~~

6. ກາວະກາຮໄດ້ຮັບປະໄວ້ຍໍ່ຮ່ວມກັນ (+, +)

ຄສທ.ກີ່ສວຊ. 2 ຈົດກີ່ໄດ້ປະໄວ້ຍໍ່ຮ່ວມກັນ ແຕ່ສາວກຮັດແຍກກັນໄດ້
ເຊັ່ນ ດວຍກັບຫຼາຍເຊື່ອ ແມລວກັບດອກໄໝ້

การถ่ายทอดพลังงาน*

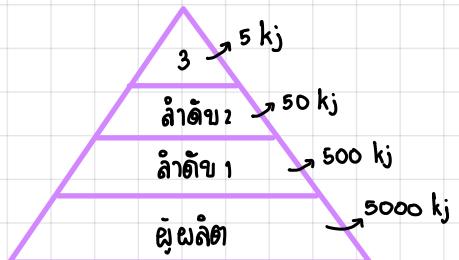
โซ่อิทธิพล (food chain)

เป็นโครงสร้างทางสมช. ที่นับต้องๆ ในระบบนิเวศที่สำคัญกันต่อ กัน เป็นลำดับ
เรียงจากผู้ผลิต ผู้บริโภคต่อๆ จนถึงผู้บริโภคลำดับสุดท้าย

ผู้ผลิต → ผู้บริโภคลำดับที่ 1 → ผู้บริโภคลำดับที่ 2 → ผู้บริโภคลำดับสุดท้าย

พื้นฐานของโซ่อิทธิพล / หลัก 99%

หลักฐานที่ถูกต้องจากอุบัติเหตุบินไปโลกลำดับต่อๆ รวมถึงผู้อยู่อาศัยในโลกที่ร้าย
* การถ่ายทอดพลังงานมีค่าลดลงที่ละ 10% ตามลำดับ * การถ่ายทอดพลังงาน
จึงมีความบางอยู่ที่ 4 - 5 ลำดับเท่านั้น



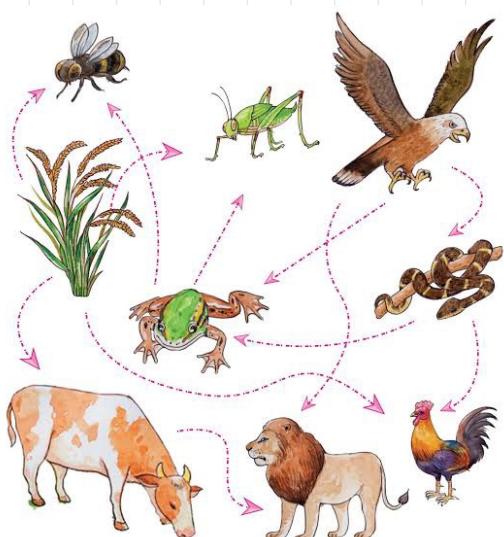
กู๊ด 10%

การถ่ายทอดพลังงานจากสมช. จากชั้นต่ำสุดไปชั้นต่ำสุด ใช้อีกสมช. ใช้อีกสมช. ใช้อีกสมช.
ร้อยละ 10 จากหลังที่จะลดลงที่ถูกถ่ายทอดไป

พลังงานที่เหลือ 90% จะสูญเสียไปใน
รูปแบบอื่นๆ เช่น ความร้อน การหายใจ

สายใยโซ่อิทธิพล (food web)

เป็นโครงสร้างของโซ่อิทธิพลหลายๆ ตัว



วัฏจักรของสารในระบบนิเวศ

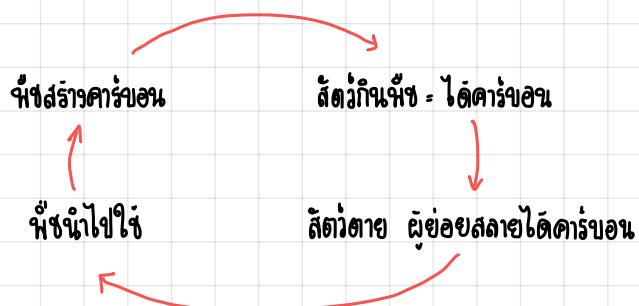
คือ การหมุนเวียนของธาตุและสารต่างๆ ในระบบชีวภาพ

วัฏจักรน้ำ (Water Cycle)

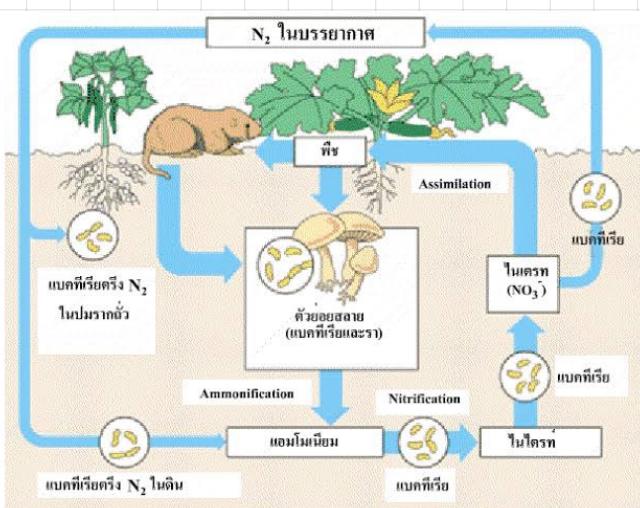
- การหมุนเวียนของน้ำโดยอุณหภูมิ.
อาท. กินน้ำแล้วมีการขับถ่าย ชาบีเจ การหายใจของพืช และกำจัดเก็บไว้ในวัฏจักรน้ำ
- การหมุนเวียนของน้ำโดยไฝ่อ่าวน้ำ.

วัฏจักรคาร์บอน (Carbon Cycle)

สารคาร์บอน เป็นลักษณะกอนสำหรับสารอาหารประจำพืชและสาหร่าย



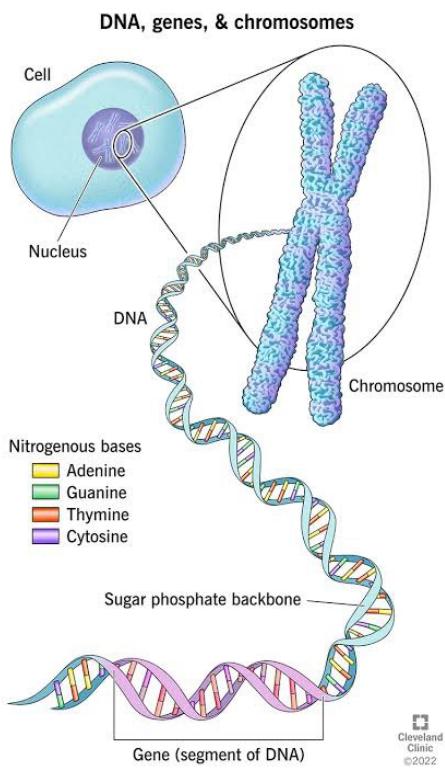
วัฏจักรไนโตรเจน (Nitrogen Cycle)



◦ การสะสมสารทึบไนโตรเจน +
◦ ได้จากการกำจัดของยุบเรือคิโนะชา
โดยผู้ช่วยครัวสำหรับทำอาหารได้รับสารพิษมากที่สุด

พัฒนาระบบดูแลสุขภาพ

เซลล์ → ดีเอชเอ → โครโนเมต์ → DNA → ชีวิต

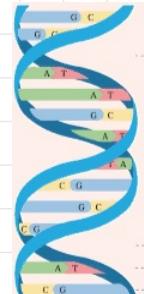


โครโนเมต์ (Chromosome)

ญาติองค์ ทำให้พันธุ์ที่遗传 อย่างมีความต่อเนื่อง
อยู่ในเซลล์ของเซลล์ต่างๆ

ยีน (Gene)

จะช่วยให้ร่างกาย อยู่ในโครโนเมต์
ทำให้เกิดการถ่ายทอดพันธุ์



ดีเอชเอ (DNA Deoxyribonucleic acid)

เป็นเกลียวคู่ (Double Helix)

ทำให้พันธุ์ที่遗传 อยู่ในดีเอชเอ

โพลีนูคลีอิกไซด์ (Polynucleotide)

มี 2 ส่วน เริ่มต้นในแนวตรงข้ามกัน

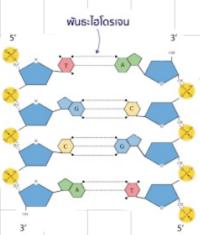
แต่ละข้างต่อการเรียงตัวของ นูคลีอิกไซด์ (Nucleotide) เป็นโมเลกุล

ประกอบด้วยน้ำตาลต่อออกซีโนเรสเวส (Deoxyribose Sugar), น้ำดีอฟฟิโน,

ไนโตรเจนฟิลส์ (Nitrogenous Base) → มี 4 ชนิด คือ

อะเดนีน (Adenine, A) ไทมีน (Thymine, T)

ไซโตซีน (Cytosine, C) กัวนีน (Guanine, G)



ลักษณะของโครโนเมต์

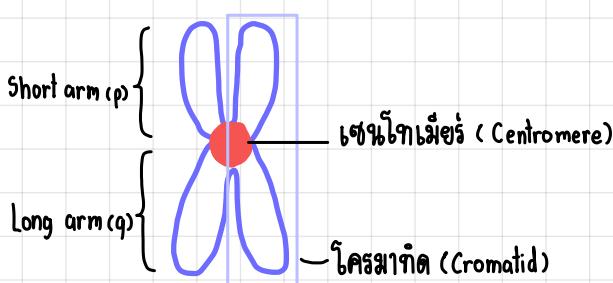


โครโนเมต์ในมนุษย์ มี 46 แท่ง หรือ 23 คู่ แบ่งเป็น

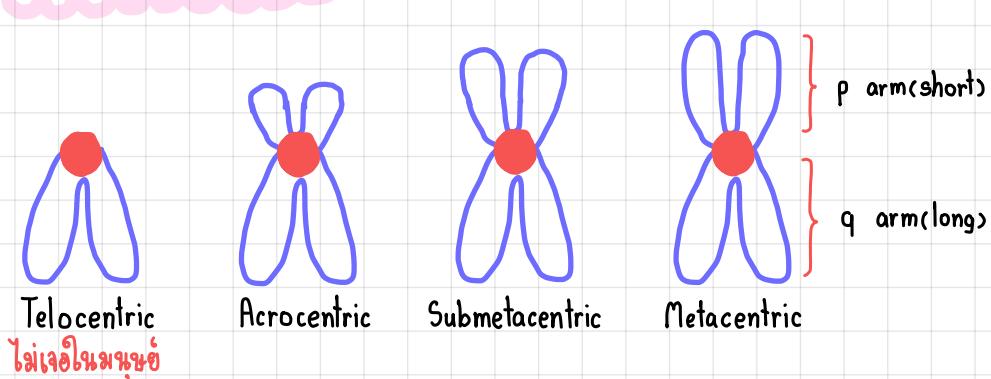
- โครโนเมต์ทั่วไป 22 คู่
- โครโนเมต์เพศ 1 คู่ (XX หญิง, XY ชาย)

การจำแนกโครโนเมต์

คือ การศึกษาจำนวน และรูปทรงของโครโนเมต์
ภายใต้กล้องจุลทรรศน์



รูปแบบของโครโนเมต์



ความเปรียบเทียบพันธุกรรม

ลักษณะที่มีความเปรียบเทียบต่อเนื่อง (continuous variable)

- ลักษณะทางพันธุกรรมที่ไม่สามารถแยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจน
- สีแดงต่ำ + สีเขียวต่ำ
- เช่น ความสูง สีขาว โครงสร้าง

ลักษณะที่มีความเปรียบเทียบไม่ต่อเนื่อง (discontinuous variable)

- ลักษณะทางพันธุกรรมที่สามารถแยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจน
- พันธุกรรม only
- เช่น ลักษณะ ตัวบุ ข้อคิด หมุนเลือด

การถ่ายทอดพันธุกรรม

เกรกอร์ โบลซ์ เมนเดล ได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งพันธุศาสตร์”

เมนเดลเลือกใช้ ผักล้านนา มาทดลอง เนื่องจาก

- ปลูกง่าย โตเร็ว ใช้ลูกผลลัพธ์ เช่น
- มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ต่างกันชัดเจน
- เป็นเพลิงสมบูรณ์มาก

ได้ 7 ลักษณะ

- รูปร่างเมล็ด ○○
- รูปร่างฝัก ♂♂
- ตัวเมี้ยงตอก ♀♀
- ความสูงต้น ต้น
- สีเมล็ด ●●

กฎการถ่ายทอดของเมนเดล

กฎการแยก (Law of Segregation)

อัลลินแยกออกจากกัน และจะกลับมารวมตัวกันอีกครั้ง

กฎการรวมกันของพันธุกรรม

เมื่อตัวเมล็ดแยกออกจากกัน จะกลับมารวมกันอีกครั้ง

Aa AA



AA Aa Aa AA

Tt Rr

พญ. การแสดงว่าตัวเมล็ดสีเหลืองซึ่งเป็น พันธุกรรมทั้งคู่ จะถูกตัดออกสีฟ้าไว้ F₂

F₁ × F₁ สูตรแยกแยะพันธุกรรม × สูตรแยกแยะพันธุกรรม

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

×

ໜຸ່ງເລື່ອດ ABO

ເປົ້ານັກນະຫຼາມກວຽນຄົມໄດຍ້ໆ 3 ອັກລົ້ນໃນ 1 ໂດຍສ
ຕິດ $I^A I^B$; ເຮັດວ່າ ສັລັບເປົ້າລົ້ນ

ຈົ່ງກໍ່ຕົວຄະລັກນະຫຼາມ
ໜຶ່ງຊູ່ຮອມທີ່ມີອັກລົ້ນທີ່ເຖິງ
ຂ່າຍນາກກ່າວ 2 ຮູ່ເນັບ

ຈົ່ງກໍ່ຕົວຄະນຸ່ງເລື່ອດອຍ່ຳນົນໂຄຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 1

ຕບ. ຂໍາຍ ຂຸ່ງເລື່ອດ A ຫັນດີແກ່ ແຕ່ງ່າງກັບໝັ້ນຂຸ່ງເລື່ອດ B ພັນກາງ ສື່ໂອກສທ່ວະໄດ້
ສຸກເປົ້ານຸ່ງເລື່ອດໃດຂ່າງແລະ ດຳເນີນຮ່ອຍຄະເທົາໄກ

ກ່ອນ ແມ່ : $I^A I^A \times I^B I^B$
 ~~$I^A I^B I^A I^B$~~

ຈົ່ງໄກ່ຢູ່: $I^A I^B$, $I^A I^A$ ອັນຮາສ່ວນ 1:1 (50% : 50%)
 ຈົ່ງໄກ່ຢູ່: AB, A

$A \rightarrow A, AB$ ຮັບ O,A
 $B \rightarrow B, AB$ ຮັບ O,B
 $O \rightarrow A, B, AB, O$ ຮັບ O
 $AB \rightarrow AB$ ຮັບ A,B,O,AB

ຄວາມຜິດປາກຕິກາງພໍ່ນຸ່ງກຽງ

ຄວາມຜິດປາກຕິຂອງອວໂຕຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ

ເປົ້ານັກນະຫຼາມຜິດປາກຕິຂອງອວໂຕຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 1 - 22

ຈໍານວນຜິດປາກຕິ

ກຳລັມອາການໜາກ້າ / ຜາເຈາ ໂຄຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 13 ເກົ່ານາ 1 ແທ່ງ

ກຳລັມອາການຕາວ່າໆ ໂຄຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 21 ເກົ່ານາ 1 ແທ່ງ

ກຳລັມອາການເອັດເວັບຮັດ ໂຄຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 19 ເກົ່ານາ 1 ແທ່ງ



ຮູ່ຮ່າງຜິດປາກຕິ

ກຳລັມອາການຄ້ວ່າງ ໂຄຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 5 ຊາງ້າໃຈ (Cleft cry syndrome) ເສີຍງເລື່ອກເຈົ້າເນວ່ວຮ່ອງ



ຄວາມຜິດປາກຕິຂອງໂຄຣໄມ໌ເງິນແກສ

ຄວາມຜິດປາກຕິຂອງໂຄຣໄມ໌ເງິນຕຸກໆ 23

ບຸນໂຄຣໄມ໌ເງິນ X

ກຳລັມອາການເກົ່ານັ້ນເນອ້ວ້າ ໂຄຣໄມ໌ເງິນ X ບອດຊາຍໄປ 1 ແທ່ງ

ກຳລັມອາການກໍວປັບປຸງເອກົ້າ ໂຄຣໄມ໌ເງິນ X ເກົ່ານາ 1 ແທ່ງ

ເຮັດວ່າ ຖຸເປົ້ອຮ່ານີ້ແລ້ວ $44 + \text{XXX}$ or $44 + \text{XXXX}$

ກຳລັມອາການໄຕລັນເໜລເຕອຮ່າ ໂຄຣໄມ໌ເງິນ X ເກົ່ານາ 1 ແທ່ງ

ກະເທົາຍແກ້ກໍ ເກົ່ານີ້ແລ້ວ $44 + \text{XXY}$ or $44 + \text{XXXXY}$

ບຸນໂຄຣໄມ໌ເງິນ Y

ກຳລັມອາການເຕັກ່າງວ່າງ ໂຄຣໄມ໌ເງິນ Y ເກົ່ານາ 1 ແທ່ງ

ເຮັດວ່າ ສູ່ເປົ້ອຮ່ານີ້



ความต่อไปต่อๆ กัน

ชื่นชม ขอโกรธ

- โศกยังไง แหล่งท่องเที่ยว
- ชื่นชม แหล่งท่องเที่ยว
- ชื่นชมเช่น แหล่งท่องเที่ยว

ชื่นชม โกรธไม่ใช่เมือง

- ตาบอด แหล่งท่องเที่ยว โกรธไม่ใช่เมือง x
- ชื่นชมเช่น เลี้ยง แหล่งท่องเที่ยว โกรธไม่ใช่เมือง x
- G - b - PD แหล่งท่องเที่ยว โกรธไม่ใช่เมือง x
- กล่าวเช่นเดียวกัน แหล่งท่องเที่ยว โกรธไม่ใช่เมือง x

การต่อไปนี้นักเรียน GAOs

ภูมิใจนักเรียน

- ตัวนักเรียน : ผู้ตัวตัวเอง , ผู้อื่นต้องรักษา
- ตัวนักเรียน : ภูมิใจในตัวเอง } เนื่องจากสนับสนุนตัวเอง
- ตัวนักเรียน : ภูมิใจในตัวเอง }

ผู้กระทำ

- อาจสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์สาธารณะ ด้วย
- อาจทำให้ระบบบันดาลใจ เช่น สมุด
- อาจทำให้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ปลื้มใจ

คำศัพท์

- ยีน (Gene) รหัส指令ที่เก็บรักษาข้อมูล & ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมจากพ่อแม่ไปสู่子孫后代
- อัลลีล (Allele) เบบยว่าอยู่ในแต่ละช่องที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม
- ไฮโซเจ้ากัสซี่ (Homozygous Gene) คุณอยู่ในช่องที่เข้มข้นกันอยู่ในตำแหน่งเดียวกันๆ ให้ไฮโซเจ้ากัสซี่ครึ่งชิม
เต็ม
- ไฮโซเจ้ากัสซี่ dominant (Homozygous Dominance) คุณอยู่ในช่องที่เข้มข้นกันอยู่ตัวกัน เรื่องกว่าพันธุ์เจ้ากัสซี่อยู่ลักษณะเดียว เช่น AA, TT
- ไฮโซเจ้ากัสซี่ recessive (Homozygous Recessive) คุณอยู่ในช่องที่เข้มข้นกันอยู่ตัวกัน เรื่องกว่าพันธุ์เจ้ากัสซี่อยู่ลักษณะต่างๆ เช่น aa, tt
- ไฮ杂合เจ้ากัส (Heterozygous Gene) คุณเป็นตัวกันอยู่ในตำแหน่งเดียวกันๆ ให้ไฮโซเจ้ากัสซี่ครึ่งชิม เรื่องกว่าพันธุ์เจ้ากัสซี่ เช่น Aa, Tt
- ลักษณะเดียว (Dominance) ลักษณะที่แสดงออกมากกว่าอีกส่วนหนึ่ง เช่น 1 อัลลีล or เอเชอร์ลีล แล้วลีล์ 2 แล้วลีล์
- ลักษณะต่อรอง (Recessive) ลักษณะที่แสดงออกมากกว่าอีกส่วนหนึ่ง เช่น 2 อัลลีล (ถูกบดบังโดยลักษณะเดียว)
- พินไกป์ (Phenotype) ลักษณะของสมรรถภาพที่ได้ด้วยประสาทสัมผัส
- จีโนไทป์ (Genotype) รูปแบบของคุณ or กลุ่มช่องที่ควบคุมเจ้ากัสซี่
- เซลล์ร่างกาย (Somatic Cells) เซลล์ที่เป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อ 8 ตัวอย่างๆ ในร่างกาย มีจำนวนคงที่ในเซลล์ 2 ตัว (2 ชุดของไฮโซเจ้ากัสซี่)
- เซลล์สืบพันธุ์ (Sex Cells) เซลล์ที่เกิดจากการปฏิสนธิในระบบการสืบพันธุ์ ว่าจำนวนไฮโซเจ้ากัสซี่จะมีความหลากหลายในเซลล์ 1 ก (ไฮโซเจ้ากัสซี่)
- โครโนเจ้ากัส (Autosome) เกี่ยวกับการควบคุมลักษณะทั่วไปของ body
- โครโนเจ้ากัสเพศ (Sex Chromosome) กิจกรรมเพศ ควบคุมลักษณะที่เกี่ยวกับเพศ
- นิวคลีโอไทด์ (Nucleotide) หน่วยของยีนประกอบด้วยคู่ลีก
- DNA โมเลกุลที่มีลักษณะเป็นเกลียวคู่ รหัส指令ที่เก็บรักษาพันธุกรรมของสมรรถภาพ
- ไฮโซเจ้ากัสโครโนเจ้ากัส (Homologous Chromosome) โครโนเจ้ากัสที่มีตำแหน่งของยีนที่เข้มข้นกันมาเข้าคู่กัน