

Тема уроку: Узагальнення знань з теми « Спадковість і мінливість»

Мета уроку:

Навчальна : узагальнити і закріпити знання з теми, перевірити, оцінити та скорегувати знання учнів;

Виховна : сприяти розширенню практичної спрямованості вивченого матеріалу, виховувати повагу до всіх живих організмів і розуміння важливості діяльності людини для всього живого на нашій планеті.

Розвивальна: розвивати в учнів самостійність, формувати навчальну, комунікативну компетентність, підвищувати інтерес учнів до вивчення біології; розвивати в дітей дбайливе ставлення до того , що їх оточує.

Обладнання: плакати з теми, питання вікторини, арточки з завданням.

Тип уроку : урок узагальнення та контролю знань умінь та навичок учнів.

Методи: інтерактивна частина уроку проводиться із застосуванням технології «мозковий штурм», «мікрофон», « хто швидше», тести різних рівнів.

Хід уроку:

1.Організаційний момент. (1-2 хв)

1.1. Привітання.

1.2. Перевірка готовності класного приміщення до уроку.

1.3. Перевірка готовності учнів до уроку.

1.4. Перевірка присутності учнів: кількість за списком ____, кількість присутніх на уроці ____, відсутніх ____.

2. Мотивація пізнавальної діяльності. (2-3 хв)

2.1. Повідомлення теми уроку.

Мета уроку: розширити та поглибити набуті знання з теми «Спадковість і мінливість» для цього повторити основні положення генетичної науки, ключові терміни та поняття , відкоригувати знання з теми, навчитися розумному та корисному спілкуванню;збагачувати словниковий запас

2.2. Формулювання разом з учнями мети й завдань уроку, спираючись на його тему.

Завдання уроку:

1. Узагальнити і систематизувати знання з теми.

2. Проконтролювати і відкоригувати знання з теми.

3 Узагальнення матеріалів теми (3-4 хв)

3.1. Бесіда за запитаннями

- Що вивчає генетика?
- Які ви знаєте методи генетичних досліджень?
- Що таке ген?
- Які закони відкрив Г. Мендель?
- Які основні положення входять до хромосомної теорії спадковості?
- Що таке фенотип?

4. Контроль знань з теми« Спадковість і мінливість» (32 хв)

І рівень - низький рівень (3 бали)

1. Виконання завдання. Доповнити речення (письмово)

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Алель | 6. Гетерозигота |
| 2. Алельні гени | 7. Гібридологічний метод |
| 3. Ген | 8. Дигібридне схрещування |
| 4. Генотип..... | 9. Домінантний ген |
| 5. Гібрид | 10. Фенотип |

2. Дай відповідь на запитання (письмово)

1. Як називається гібрид кобили і віслюка? (мул)
2. Як називається гібрид пшениці і жита? (тритікале)
3. Як називається гібрид апельсина і лимона? (грейфрукт)
4. Як називається гібрид агрусу і смородини? (йошта)
5. Як називається гібрид кавуна і гарбуза? (кавбуз)
6. Як називається гібрид тонкорунних овець мериносів і дикого гірського барана архара? (архаромеринос).
7. Як називається гібрид білуги і стерляді? (бістер).

3. Робота з термінами: «Встав пропущені літери» (Слова записані на дошці.

Учні в зошит переписують вже правильні слова з вставленими літерами)

Г.н, ал.лі, дом.нантна, р.ц.сивна, с.адков.сть, ф.нот.п, г.нот.п, м.нлив.сть, г.т.розигота, г.м.озига, л.к.с.

II рівень – середній рівень(3 бали)

1. Виконання тестових завдань.

1. Хто з учених запропонував назву «генетика»? А. Г. Мендель Б. К. Корренс В. Е. Чермак Г. Т.Х. Морган
2. Хто з вчених відкрив закони спадковості? А. Г.Мендель Б.К. Корренс В. Е. Чермак Г. Т.Х. Морган
3. Назвіть властивість організмів передавати свої ознаки своєму потомству. А. Мінливість Б. Алельність В. Рецесивність Г. Спадковість
4. Які закономірності успадкування ознак встановив Г. Мендель у гібридів другого покоління? А. Закон домінування Б. Закон незалежного комбінування ознак В. Закон одноманітності Г. Закон розчеплення
5. Один з можливих структурних станів гена: А. Алель Б. Ген В. Екзон Г. Термінатор
6. Розчеплення 13:3 характерно для взаємодії генів за типом: А. Кросинговеру Б. Епістазу В. Комплементарності Г. Полімерії
7. Хромосомну теорію спадковості сформулював: А. Г. Мендель Б. К. Корренс В. Е. Чермак Г. Т.Х. Морган
8. Сукупність генів галоїдного набору хромосом організмів певного виду: А. Фенотип Б. Біотехнологія В. Генетика Г. Геном
9. Фенотип – це сукупність в організмі: А. Генів Б. Хромосом В. Ознак Г. Алелей
10. Явище обміну ділянками гомологічних хромосом називається А. Кросинговер Б. спадковість В. мінливість Г. Алель

III рівень – достатній рівень(3 бали)

(Завдання роздається на карточках кожному окремо)

1. Встановити відповідність.

А – властивість організмів передавати свої ознаки своєму потомству;
Б – здатність організмів набувати нових ознак у процесі онтогенезу;

В – розміщення генів у подібних локусах (місцях) гомологічних хромосом;
Г – виявлення дії гена, який перебуває в парі з іншим невиявленим геном;
Д – перебування гена в невиявленому стані.

1. Домінантність 2. Мінливість 3. Рецесивність 4. Алельність 5. Спадковість
(Відповідь: А – 5; Б – 2; В – 4; Г – 1; Д – 3.)

2. Встановити відповідність.

А – місце розташування гена в хромосомі;
Б – сукупність усіх генів у клітині;
В – ознаки організму, які ми виявляємо;
Г – один із пари генів, розміщених навпроти один одного, які є в гомологічних хромосомах;
Д – сукупність генів, які є в гомологічному наборі хромосом.

1. Локус 2. Алель 3. Генотип 4. Геном 5. Фенотип 6. Ген
(Відповідь: А – 1; Б – 3; В – 5; Г – 2; Д – 4.)

3. Встановити відповідність.

А. Завдяки яким якостям горох посівний придатний для генетичних досліджень?
Б. Які з ознак гороху досліджував Г. Мендель у своїх дослідках?
В. Який метод досліджень розробив Г. Мендель?
Г. Якою є клітина (особина), що має в гомологічних хромосомах однакові (ідентичні) гени (алелі)?
Д. Назвіть клітину (особину), в якій в парах гомологічних хромосом один ген (алель) домінуючий, а інший – рецесивний.

1. Гомозигота 2. Гетерозигота 3. Чистолінійний 4. Самозапильний 5. Скоростиглий 6. Колір і форма горошин 7. Висота рослин 8. Колір і форма бобів 9. Будова суцвіття 10. Гібридологічний
(Відповідь: А – 3-5; Б – 6-9; В – 10; Г – 1; Д – 2.)

4. Встановити відповідність.

А. Назвіть пари хромосом, які у самців і самок однакові, мають подібну будову.
Б. Як називають гомологічні хромосоми, які у самців і самок неоднакові за розміром?
В. Скільки статевих Х – хромосом у дрозофіли самки?
Г. Визначте число Х – хромосом у дрозофіли – самця.
Д. Яких хромосом більше – статевих чи нестатевих?

1. Три 2. Дві 3. Аутосоми 4. Одна 5. Статеві хромосоми
(Відповідь: А – 3; Б – 5; В – 2; Г – 4; Д – 3.)

5. Установіть відповідність.

А. Три пари гомологічних хромосом з чотирьох, які є в дрозофіли
Б. Одна з пар хромосом дрозофіли, яка складається з неоднакових хромосом
В. Хромосома, що має більші розміри
Г. Хромосома, форма якої має вигляд маленького гачка
Д. Велика і мала гачкоподібна хромосома.

1. Х – хромосома 2. Гетерохромосоми 3. Y – хромосома 4. Аутосоми 5. Статеві хромосоми

6. Встановіть відповідність між видами схрещування та їх умовними позначеннями.

А. Моногібридне 1. ♀ AA × ♂ aa
Б. Дигібридне 2. ♀ AAbb × ♂ aaBB

- | | |
|-----------------------|----------------|
| В. Гібридів між собою | 3. ♀Aa×♂aa |
| Г. Між гомозиготами | 4. ♀Aa×♂Aa |
| Д. Між гетерозиготами | 5. ♀AaBb×♂aabb |
| | 6. ♀AaBb×♂aabb |

7. Встановіть послідовність вкладу вчених у розвиток науки генетики.

А. Е. Чермак Б. Г. Мендель В. М.В. Тимофієв-Ресовський Г. Т. Морган
Д. Н.К. Кольцов Е. Н.І. Вавилов

8. Розмістіть варіанти схрещування в послідовності від найбільшої до найменшої кількості можливих фенотипів, які будуть отримані в результаті схрещування, за умови, що досліджувані гени знаходяться в різних хромосомах:

А. AaBBccdd×aabbCCDd Б. AaBBccdd×aabbCCDD В. AaBbccdd×aabbCcDd
Г. AaBbccdd×aabbCCDD

ІУ рівень – високий рівень

Клас поділяється на 2 варіанта.

І варіант

1. Охарактеризуйте генеалогічний метод досліджень.

2. Розв'язування задач на моногібридне схрещування.

• У гарбуза білий колір плодів – А домінує над жовтим – а. Визначити, яким буде колір плодів нащадків у F₁, якщо схрещувати гарбуз, гомозиготний за білим кольором, із гарбузом, гомозиготним за жовтим кольором.

3. Скласти родовід власної родини.

ІІ варіант

1. Охарактеризуйте близнюковий метод досліджень.

2. Розв'язування задач на моногібридне схрещування.

• У помідорів ген червоного забарвлення плодів домінує над геном жовтого. Якими будуть плоди рослин, що утворилися при схрещуванні гетерозиготних батьківських особин (особини F₂)?

3. Скласти родовід власної родини.

5. Рефлексія: (2 хв)

- як на вашу думку пройшов урок?
- Що вам допомогло під час відповіді на питання?
- Які труднощі виникли під час роботи?
- Чи задоволені ви результатами роботи на уроці?

6. Домашнє завдання. (2 хв)

6.1. Завдання для всього класу . Підручник – повторити тему.

6.2. Індивідуальне завдання. Скласти кросворд, використавши терміни з теми «Спадковість і мінливість»

6.3. Підготувати повідомлення про значення комбінативної мінливості для живих організмів або про значення гетерозису для господарської діяльності людства.