Тема Урока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата урока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Опорная схема «Бесполое размножение»**

|  |
| --- |
| **Задание 1.** Используя данные слова, сформулируйте определение понятия «Размножение»: подобных, себе, воспроизведение.Размножение – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Задание 2.** Составить схему бесполого размножения:**Задание 3.** Способы бесполого размножения:1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Задание 4.** Заполните пропуски, используя учебник:Вегетативное размножение растенийКорнем:Побегом: 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1. Листом 2. Надземная часть- 1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. Подземная часть –1) Корневищем2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. Прививка (трансплантация) 5. Клонирование **Задание 5.** Значение бесполого размножения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Лист самоконтроля:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИ | 1 зад«Вопросы» | 2 зад «Схема - бесполое размножение» | 3 задРабота в группе | 4 зад«Лошади-жокеи» | 5 зад«Практическая работа» | Всего баллов | Оценка за урок |
| 1 балл  | 1-2 балл |  1-3 балла | 1 балл |  5 баллов | 12 баллов |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Оценка:

0-3 баллов –«2»

4-7 баллов – «3»

8-9 баллов – «4»

10-12 баллов – «5»

**Инструктивная карта к практической работе [1]:**

**Практическая работа «Размножение листом».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью целого листа или его частями.

*Оборудование:* рассад­ные ящики, почва, стакан с водой, ножницы, нож.

**А) Целым листом (фиалка, бегония):**

*Ход работы:*

1. Выберите растение.
2. Выберите субстрат для укоренения черенков.
3. Срежьте лист ножом.
4. Посадите лист нижним концом в субстрат.
5. Полейте водой.

 

**Б) Частями листа (сансевьера, глоксиния):**

*Ход работы:*

1. Выберите растение.
2. Выберите субстрат для укоренения черенков.
3. Срежьте лист ножом, разделите лист на части.
4. Посадите части листа нижним концом в субстрат.
5. Полейте водой.

  

**Практическая работа «Размножение корнем - корневыми отпрысками».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью корневых отпрысков.

*Оборудование:* почва, ножницы, нож.

**Растения:**Облепиха, малина, астра, ландыш, драцены, мята.

*Ход работы:*

1. Выберите растение.
2. Отделите ножом часть растения с корнем.
3. Посадите отпрыски в субстрат.
4. Полейте водой.



**Практическая работа «Размножение корнем - корневыми черенками».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью корневых черенков.

*Оборудование:* почва, рассад­ные ящики, стаканы с водой, ножницы, нож.

**Растения:**мак турецкий, ветреница японская, водосбор или коровяк*.*

*Ход работы:*

1. Выберите растение.
2. Обрезать длинные корни.
3. Нарезать кусочками по 5 см и сделать косой срез.
4. Черенки воткнуть в почву для рассады, сверху насыпать слой песка.
5. Молодые растения пересадить в горшочки или сразу высадить в открытый грунт.

 

**Практическая работа «Размножение подземными побегами - клубнями».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью клубней.

*Оборудование:* почва, рассад­ные ящики, ножницы, нож.

**Растения:** Артишок, земляная груша, калладиум, картофель, кувшинки, ямс.

*Ход работы:*

1. Выберите растение.
2. Крупные клубни делят на части, чтобы каждая имела хотя бы одну почку.
3. Поверхность срезов обрабатывают фунгицидом. Материал оставляют на время в сухом, теплом, хорошо вентилируемом месте.
4. Когда на поверхности срезов сформируется защитный пробковый слой, клубни высаживают.

**Практическая работа «Размножение подземным побегом - корневищем».**

*Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью корневища.

*Оборудование:* почва, ножницы, нож.

**Растения:** Бегония королевская, ирис, ландыш майский, мята, папоротники (некоторые), пион, пырей ползучий, сансевьера.

*Ход работы:*

1. После того как растение отцветет, его выкапывают, отделяют боковые отростки.
2. Обрезать верхушки длинных листьев.
3. Высаживают так, чтобы отросток корневища находился непосредственно под поверхностью почвы.

  

**Практическая работа «Размножение подземным побегом - луковицей».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью луковицы.

*Оборудование:* почва, рассад­ные ящики, стаканы с водой, ножницы, нож.

**Растения:** Нарцисс, тюльпан, лук, лилии, нарцисс, подснежник.

*Ход работы:*

1. Выберите луковицу (можно разделить на части).
2. Высадить, погрузив луковицу полностью в почву.



**Практическая работа «Размножение надземным побегам - стеблевыми черенками».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью стеблевых черенков.

*Оборудование:* почва, рассад­ные ящики, стаканы с водой, ножницы, нож.

**Растения:** Афеландра, виноград, камелия, плющ, традесканция, герань.

*Ход работы:*

1. Выберите растение.
2. Выберите субстрат для укоренения черенков.
3. Срежьте стеблевой черешок ножом.
4. Посадите черешки нижним концом в субстрат.
5. Полейте водой.



**Практическая работа «Размножение наземным побегам - отводками».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью отводок.

*Оборудование:* почва, ножницы, нож.

**Растения:**  Малина, ежевика, крыжовник, смородина.

*Ход работы:*

1. Стебли растения пригнуть к земле и закрепить.
2. После того как стебли укореняться стебель отделить от основного куста с помощью ножа или секатора.



**Практическая работа «Размножение наземным побегам - усами».**

 *Цель:*Сформировать умение размножать растения с помощью усов.

*Оборудование:* почва, рассад­ные ящики, стаканы с водой, ножницы, нож.

**Растения:**  Гравилат ползучий, живучка ползучая, земляника, злаки (некоторые виды), камнеломка отпрысковая, лапчатка, хлорофитум.

*Ход работы:*

1. Усы растения углубить в почву.
2. После того как усы укореняться, отделить от основного куста с помощью ножа или секатора.



**Источники информации:**

1. <http://ppt4web.ru/biologija/vegetativnoe-razmnozhenie-pokrytosemennykh-rastenijj0.html>