**План урока по теме: Соцветия. Лабораторная работа № 10 «Типы соцветий»**

**Предмет:** биология

**Класс:** 6

**Учебник:** И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко, Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 4 частях – М.: Вентана-Граф, 2011.

**Цель урока:** научиться определять и различать типы соцветий

**Планируемые образовательные результаты:**

**1. Предметные результаты:**

* Уметь давать определение термину соцветия;
* Знать основные методы изучения растений;
* Распознавать и описывать по рисункам типы соцветий;
* Приводить примеры растений с различными типами соцветий;
* Проводить биологические исследования и объяснять их результаты;
* Знать и объяснять технику безопасности при проведении исследования.

**2. Метапредметные результаты:**

 **А. Регулятивные**

* Уметь ставить цель, планировать свои действия;
* Составлять план решения проблемы;
* Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* Осуществлять контроль при анализе результатов;
* Уметь корректировать полученные данные;
* Осуществлять волевую саморегуляцию в преодолении препятствий в проведении исследования.

**Б. Познавательные**

* Участвовать в рефлексии деятельности, анализируя результаты;
* Уметь проводить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
* Уметь извлекать информацию из текста учебника, определителя, таблицы, Интернет-ресурса, анализировать, оценивать ее достоверность и преобразовывать из одной формы в другую;
* Сравнивать изучаемые объекты, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* Проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.
* Под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание работы, ее результатов и выводов.

 **В. Коммуникативные**

* Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
* Осуществлять взаимодействие через блог проекта, участвовать в его обсуждении.

**3. Личностные результаты:**

* Осознавать потребность и готовность к самообразованию;
* Сформированность познавательных интересов и мотивов;
* Уметь применять теоретические познания на практике;
* Осознавать возможности познаваемости и объяснимости окружающего мира на основе личного опыта;
* Сформированность экологического мышления.

**Решаемые учебные проблемы:**

Развитие у учащихся навыков самостоятельности и саморазвития.

**Основное содержание учебного материала**:

 Соцветия. Виды соцветий: кисть, метелка, колос, колос, початок, зонтик, корзинка. Особенности их строения. Биологическое значение соцветий. Приспособления растений к опылению на примере строения цветка и соцветий.

**Оборудование:**

Линейка, ручка, тетрадь для записей, лупа для рассматривания маленьких цветков, фотоаппарат или фотокамера мобильного устройства, определитель растений, компьютеры, проектор, экран.

**Образовательные интернет-ресурсы:** <http://fcior.edu.ru/card/11670/kontrol-stroenie-cvetka-chast-1-iz-2-detalizirovannoe-predstavlenie.html>,

 <http://fcior.edu.ru/card/27072/kontrol-stroenie-cvetka-detalizirovannoe-predstavlenie.html>, <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e92717a0-2d80-11dd-bd0b-0800200c9a66/les6_10.swf>.

**Используется проект ГлобалЛаб:** «Раз цветочек, два цветочек»

<https://globallab.org/ru/project/cover/raz_cvetotchek_dva_cvetotchek.ru.html#.VI6drCusU1M>

**Форма включения проекта в урок:** В ходе урока происходит краткое обращение к материалам проекта ГлобалЛаб, предлагается заполнить анкету в качестве домашней работы.

**Структура урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1 мин | **I. Организационный этап.** |
| Приветствует учащихся, настраивает на рабочий лад, оценивает рабочие места и их внешний вид. |  Эмоционально настраиваются на урок. |
| 10 мин | **II. Контроль знаний** |
|  Контролирует знания учащихся по теме предыдущего урока. Цветок как орган семенного размножения покрытосеменных растений. Его строение. Главные части цветка и их функции. Спайнолепестной и раздельнолепестной венчик. Для чего служат нектарники. Особенности строения цветка ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений. Проверьте свое внимание. Расставьте названия процессов в правильной последовательности. Повторите основные термины.Подведите итоги своей работы. | Выполняют задания на компьютерах по вариантам с использованием ЭОР.I вариант <http://fcior.edu.ru/card/11670/kontrol-stroenie-cvetka-chast-1-iz-2-detalizirovannoe-predstavlenie.html>II вариант <http://fcior.edu.ru/card/27072/kontrol-stroenie-cvetka-detalizirovannoe-predstavlenie.html>Подводят итоги своей работы. |
|  | **III. Изучение нового материала.** |
| 4 мин | **1. Постановка учебной цели и задач, мотивация.** |
|  На экране демонстрирует цветки тюльпана, крапивы, березы, мака, укропа, шиповника и предлагает учащимся разделить их на группы.  Сколько групп у Вас получилось? Почему? По каким признакам Вы их разделили на группы?  Учитель демонстрирует цветки одуванчика, ромашки и предлагает ответить на вопрос: « Сколько цветков вы видите?» Кто из вас знает, что означает приставка «со»? Назовите слова с этой приставкой. Давайте сформулируем тему сегодняшнего урока.  Какую цель поставим? Что мы должны сделать, чтобы достигнуть цели? Какие задачи нам помогут достигнуть цели?   |  Предлагают критерии, по которым разделили цветки на группы.  Высказывают свою точку зрения и аргументируют ее.  Формулируют, что приставка «со» - имеет объединительное значение. Приводят примеры слов с данной приставкой: содружество, соавторы, соученики, соцветия.  Учащиеся формулируют:1. **Тему урока:** «Соцветия».2. **Цель урока:** научиться определять и различать типы соцветий.3. **Задачи урока:*** Рассмотреть строение соцветий;
* Распределить их на группы по порядку и способу расположения цветков;
* Проводить простейшие исследования с живыми растениями;
* Показать биологическое значение соцветий.
 |
| 17 мин | **2. «Открытие» учащимися нового знания.** |
|  Сегодня у нас очень интересная тема урока, и я не сомневаюсь в успешном результате, у нас всё получится. Внимательно меня послушайте и подумайте, что может означать термин соцветие? В основу классификации соцветий положен порядок и способ расположения цветков. В соцветии различают главную ось и боковые оси. Главная ось бывает удлиненная, укороченная, утолщенная и блюдцевидная. Цветок присоединяется к оси цветоножкой или без нее. Выполните задания №4 - 9, используя ЭОР<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e92717a0-2d80-11dd-bd0b-0800200c9a66/les6_10.swf>  Исследуйте рисунок. Чем простое соцветие отличается от сложного? Просмотрите слайд-фильм. Запомните названия простых соцветий. Проверьте, какие из этих соцветий упоминаются в учебнике. Заполните таблицу и запомните особенности строения соцветий. Рассмотрите схемы и фотографии сложных соцветий, и подберите к ним названия. Найдите, что у них общего и что различного с простыми. Рассмотрите рисунки соцветий кисть и метелка. Докажите друг другу, что одно из них простое, а другое сложное. Учитель предлагает каждой паре учащихся по простому и сложному соцветию, предлагает их назвать и найти сходство и различие.  Изучите фотографии и предположите, какое биологическое значение имеют соцветия. Выберите правильный ответ.  |  Слушают объяснение учителя.Предлагают свои варианты определения «соцветие». Делают вывод, что соцветие – это группа цветков расположенных близко друг к другу в определенном порядке. Исследуют рисунок простого и сложного соцветия. Делают вывод, что сложные соцветия состоят из простых, расположенных вместо цветков на главной оси. Просматривают слайд-фильм, рассматривают и запоминают типы и названия соцветий. Проверяют, какие соцветия встречаются в учебнике. Заполняют таблицу « Характеристика соцветий».  Анализируют типы соцветий по внешнему строению. Рассматривают схемы и фотографии сложных соцветий и подбирают к ним названия. Находят общее и различия сложных соцветий с простыми.  Доказывают друг другу, что одно соцветие простое, а другое сложное. Составляют схему: «Типы соцветий». Делают предположения о биологическом значении соцветия: мелкие, невзрачные цветки, собранные в одно соцветие становятся ярче, крупнее, душистее и привлекательнее для насекомых, которые «за один присест» способны опылить много цветков, а значит помочь образованию большого количества семян.   |
| 6 мин | **VI. Первичное закрепление материала.** |
|  Разделитесь на группы.  Выполните задания №11-12, используя ЭОР.<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e92717a0-2d80-11dd-bd0b-0800200c9a66/les6_10.swf> Учись использовать биологические термины. Откуда произошли термины?Перенеси изображение под схему. Перенесите фотографии под схему соответствующего соцветия. Разделитесь на группы. Игра: требуется по очереди приводить примеры растений с данным соцветием. Выигрывает та группа, которая привела больше примеров. Можно использовать тетрадь и учебник. Откройте информацию проекта «Раз цветочек, два цветочек»  Выберите одно любое соцветие, дайте его характеристику и приведите примеры. Подумайте, где Вам пригодятся полученные на уроке знания о соцветиях и их биологическом значении? |  Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, выбирают из предложенных средств и ищут самостоятельно средства достижения цели. Работают с анимационным Интернет-ресурсом Взаимодействуют в группе при заполнении схемы. Помогают друг другу выполнять задания. Распределяют обязанности в выполнении заданий.  Взаимодействуют с учителем. Выбирают соцветие, дают его характеристику и приводят примеры растений, имеющих такое же соцветие. Анализируют, прогнозируют и предполагают, где им могут пригодиться знания о соцветиях и их биологическом значении. |
| 3 мин | **V. Подведение итогов и выводы урока** |
|  Ознакомься с результатами выполнения заданий.  Какие задания удалось сделать хорошо? Какие задания не выполнены? Вспомните задачи урока. Удалось ли их выполнить?Сделайте общий вывод урока. Выставление оценок за урок. |  Волевая саморегуляция в преодолении препятствий в изучении материала,анализа результатов. Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат. Делают общий вывод урока: Крупные одиночные цветки встречаются гораздо реже, чем их группы – соцветия. Соцветием называют группу цветков, которые расположены в определенном порядке недалеко друг от друга. Различают простые и сложные соцветия. Биологический смысл соцветия заключается в том, чтобы, собрав, свои цветки « в букет» сделаться привлекательнее для насекомых. Того же эффекта добиваются и ветроопыляемые растения. В результате, по сравнению с одиночными цветками, в соцветиях образуется больше семян: жизнь растений становится эффективней.  Дают самооценку своей работы на уроке.  |
| 2 мин | **VI. Рефлексия деятельности** |
| Предлагает учащимся ответить на 3 вопроса:1)Что я знаю, чего не знал раньше?2)Что я умею делать, чего не умел ранее? 3)Что я теперь делаю, что ранее не делал? |  Анализируют то, что делали на уроке, знания, которые открыли в течение урока. |
| 2 мин | **VI. Домашнее задание** |
|  |  Зайдите на сайт ГлобалЛаб на страницу проекта «Раз цветочек, два цветочек» под своим логином. Внимательно прочитайте цель работы, гипотезу и протокол. Выполните исследование. Заполните анкету. Зайдите на страницу с результатами исследований, проанализируйте и примите участие в их обсуждении. |  Выполняют исследование. Анализируют его результаты, принимают участие в обсуждении и заполняют анкету. |