**Урок биологии 6 класс И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко**

**Тема урока «****Цветок, его строение и значение».**

**Тип урока -** комбинированный

**Цель:**

- продолжить формирование знаний о цветке как ге­неративном органе покрытосеменных растений.

**Задачи:**

**Образовательные**:

- показать множественность факторов, действующих на организмы в природе, многообразие жизни на планете Земля и варианты адаптаций живых существ ко всему спектру условий среды обитания.

**Развивающие:** - развивать коммуникативные навыки, умения самостоятельно добывать знания и стимулировать свою познавательную активность;

 - умения анализировать информацию, выделять главное в изучаемом материале.

**Воспитательные:**

- формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необ­ходимости ответственного, бережного отношения к окру­жающей среде.

**УУД**

**Личностные**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

-формирование целостного мировоззрения, соответ­ствующего современному уровню развития науки и обще­ственной практики.

**Познавательные**:

 - умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.

**Регулятивные:**

-умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.

**Коммуникативные:**

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной, учебно-исследовательской, творческой и дру­гих видов деятельности.

**Планируемые результаты**

**Предметные:**

1) формирование систематизированных понятий о строении цветка, о взаимосвязи частей цветка с выполняемыми ими функциями, о процессах, происходящих у цветковых растений в период опыления и оплодотворения, о роли животных в период опыления, о способах привлечения растениями опылителей;

2) определение частей цветка и типов соцветий на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.

**Метапредметные**:.

**Познавательные**:

- учиться строить высказывания;

- формировать умение выделять существенные признаки изучаемых биологических объектов;

- развивать умения находить и анализировать биологическую информацию в различных источниках.

- учиться обобщать, оценивать информацию, устанавливать причинно-следственные связи.

**Коммуникативные**:

- учиться слушать и понимать речь другого человека;

- учиться самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе;

- учиться ставить вопросы, выражать свои мысли;

- учиться работать с разными источниками биологической информации (текстом учебника, дополнительной литературой, интернет-ресурсами).

**Регулятивные**:

- учиться самостоятельно обнаруживать и формулировать цель учебной деятельности, оценивать результаты своей деятельности;

- учиться осуществлять самоконтроль и коррекцию собственных действий

**Личностные:**

**-** высказывать суждения, осуществлять поиск и отбор информации;анализировать связи, сопоставлять, находить ответ на проблемный вопрос.

 **Форма организации учебной деятельности –** индивидуальная, групповая

 **Методы обучения:** наглядно-иллюстративный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, самостоятельная работа с дополнительной литературой и учебником, с ЦОР.

 **Приемы:**анализ, синтез, умозаключение, перевод информации с одного вида в другой, обобщение.

***Оборудование и материалы:*** карточки с заданиями; таблицы: «Цветковое растение и его органы», «Генеративные органы ра­стений»; цветущие комнатные растения, гербарии цветущих ра­стений; разборные модели: «Цветок вишни», «Цветок картофеля» и др.; по возможности живые цветки различных растений.

***Ключевые слова и понятия:*** генеративный орган растения, цветок как укороченный видоизмененный побег; венчик раз­дельнолепестный, венчик сростнолепестный, раздельнолистная чашечка, сростнолистная чашечка, околоцветник простой, око­лоцветник двойной; тычинки, пестик, тычиночная нить, пыль­ник, рыльце пестика, столбик, завязь, семязачатки, цветоложе, цветоножка; сидячие цветки, обоеполые и однополые цветки, тычиночные (мужские) и пестичные (женские) цветки; однодом­ные и двудомные растения, правильные и неправильные цветки, формула цветка, опыление, самоопыление, пере­крестное опыление, искусственное опыление; ветроопыляемые растения, насекомоопыляемые растения.

 **Ход урока**

**1.Организационный момент**.

 На прошлом уроке мы с вами познакомились с последним вегетативным органом – стеблем. Сегодня знакомство со строением цветковых растений продолжится, и мы более подробно узнаем о строении генеративного органа.

**2.Актуализация знаний**

***Фронтальная беседа.***

***Начинаем.***

 1. Какие органы растения вы знаете? **(Ответы учащихся).**

2. Перечислите вегетативные органы. Какую роль в жизни растения они играют? **(Ответы учащихся).**

3. Какие генеративные органы вам известны? Какую роль в жизни растения они играют? **(Ответы учащихся).**

4. Как вы думаете, что сегодня на уроке мы с вами будем изучать? **(Ответы учащихся).**

5.Какова цель нашего урока? **(Ответы учащихся).**

**3. Основной этап.**

 *Итак, тема нашего урока сегодня «*Цветок, его строение и значение». Я предлагаю вашему вниманию видеоурок, посмотрите внимательно.

<https://youtu.be/WT1wRu1EOoA>

 Нередко мелкие, невзрачные цветки собраны в соцветия. Различают простые и сложные соцветия. Вместе, они увеличивают яркость и ароматность цветоносной части побега, что важно для привлечения насекомых – опылителей.

Вспомним, какова основная функция цветка? **(Ответы учащихся).**

 Для образования семян необходимо, чтобы произошло ***опы­ление,*** а потом и ***оплодотворение.***

***Опыление*** — это перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика. Различают два типа опыления.

Если пыльца с одного цветка попадает на рыльце пестика того же цветка, такой способ называют ***самоопылением.*** Если же пыльца с одного цветка попадает на рыльце пестика другого цветка, такой способ называют ***перекрестным опылением.*** Перекрестное опыле­ние характерно для большинства растений.

- Как вы думаете, в чем преимущество перекрестного опы­ления?

Благодаря перекрестному опылению происходит перекомбинация признаков отцовского и материнского организмов, вслед­ствие чего дочерние организмы приобретают большее разнообра­зие признаков, что повышает жизнеспособность вида в целом, так как дает им больше шансов выжить при возможных изменениях окружающей среды.

 Самостоятельная работа с учебником, смысловое чтение. Стр.65 – 67статья «цветение и опыление растений, переносчики пыльцы». Выписать в тетрадь приспособления у растений к самоопылению и перекрёстному опылению насекомыми, ветром.

**Проверка работы.**

[**https://youtu.be/wn-S74\_dtx8**](https://youtu.be/wn-S74_dtx8)

[**https://youtu.be/GC3Ytjl4CJ4**](https://youtu.be/GC3Ytjl4CJ4)

Для повышения урожайности некоторых растений или вы­ведения новых сортов человек сознательно переносит пыльцу с тычинок одних цветков на рыльца пестиков других цветков. Опыление, которое происходит при участии человека, называют ***искусственным***. Обычно его производят сухой мягкой кисточкой, при помощи которой снимают пыльцу с тычинок одних цветков и наносят на рыльца пестиков других

 У некоторых растений, во избежание самоопыления, уче­ным приходится аккуратно вскрывать нераспустившийся цветок и удалять из него тычинки.

 В дальнейшем мы часто будем обращаться к строению цвет­ка и его частям. Для краткости обозначения всех характеристик цветка их принято записывать в виде ***формулы цветка.*** Простой околоцветник обозначается буквой ***О,*** чашелистики — буквой ***Ч,*** лепестки — Л, пестик — П, тычинки — ***Т.*** Рядом с буквой, обозна­чающей элемент цветка, ставится индекс, соответствующий ко­личеству этих элементов в данном цветке. Если число элементов (например, тычинок) более 12, то пишут не их точное количество, а значок «∞». Если элементы цветка срослись, то соответству­ющее число сросшихся частей пишут в скобках.

**4. Рефлексия**

1.Биологическая задача

 Известно, что если в период цветения яблонь стоит холодная и дождливая погода, то урожай яблок будет крайне низким или его мо­жет не быть вообще. Объясните причину этого явления. Что необходимо предпринять, чтобы обеспечить урожай яблок при условии, что в период цветения погода остается неблагоприятной.

1. Зарисуйте строение цветка и подпишите его основные части.

**5. Домашнее задание.**

Параграф 11, ***Творческое задание.*** Клевер является ценным кормовым расте­нием. После того как это растение было завезено в Австралию, местные фермеры обратили внимание на то, что при размножении он не дает семян. Необходимо объяснить, почему не образуют­ся семена, каким образом размножается клевер при отсутствии семян и что необходимо предпринять, чтобы у растения начали созревать семена.