



**Тема урока:**  
**«Класс двудольные. Семейство крестоцветные»**

Учитель биологии МОУ  
СОШ № 15 с. Бада  
**Карелина Вера  
Ивановна**  
Высшая категория



# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И ПОНЯТИЯ:

Класс двудольные, семейство крестоцветные;  
представители растений семейства  
крестоцветные;



# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И ПОНЯТИЯ:

Использование растений семейства в различных отраслях человеческой деятельности: пищевые, кормовые, медоносные, масличные культуры, лекарственные растения, декоративные растения семейства крестоцветные





# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И ПОНЯТИЯ:

Двойной околоцветник, чашечка,, формула цветка, плод стручок или стручочек.



Проверка готовности отряда к путешествию на  
контрольном пункте.

Остановка на станции  
«**Определительная**»

Остановка на станции  
«**Музейная**»

Остановка на станции  
«**Познавательная**»

Завершение путешествия на таможне.

# КОНТРОЛЬНЫЙ ПУНКТ.

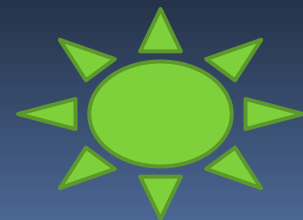
- **Вариант №1.**
- **Укажите номера, под которыми обозначены признаки растений семейства Мотыльковых:**
- **1.Плод-стручок или стручочек.**
- **2.Венчик цветка состоит из четырех лепестков.**
- **3.Плод –боб**
- **4.На корнях образуются клубеньки, в которых живут бактерии, усваивающие азот из воздуха**
- **5.Цветок имеет один пестик и шесть тычинок**
- **6.Цветок имеет один пестик и десять тычинок**
- **7.Тычинок в цветке много**
- **8.Венчик цветка состоит из пяти неодинаковых лепестков.**
- **Вариант №2**
- **Выбрать признаки растений семейства пасленовых:**
- **1.Корень стержневой**
- **2.Листья с сетчатым жилкованием**
- **3.В цветке шесть тычинок и один пестик**
- **4.Чашечка состоит из пяти сросшихся лепестков.**
- **5.Венчик состоит из пяти сросшихся лепестков.**
- **6.Плод –стручок или стручочек**
- **7.Плод – ягода или коробочка**
- **8.Пастушья сумка**
- **9.Паслен черный**



МОЛОДЦЫ!



**Подумай!!!**





# ИГРА «ТРЕТИЙ ЛИШНИЙ»

## ВАРИАНТ 1

1. Соя, фасоль, томаты.
2. Перец, баклажаны, арахис
3. Картофель, белена черная, капуста



## ВАРИАНТ 2

1. Соя, фасоль, томаты
2. Перец, баклажаны, арахис
3. Картофель, розы, капуста



# СТАНЦИЯ

## «ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ».

Лабораторная работа  
« Растения семейства крестоцветных.»



## ВЫВОДЫ:

- семейство включает около 3200 видов растений;
- - цветки с крестообразно расположенными лепестками, чашечка из 4 чашелистиков, венчик из 4 лепестков, с 6 тычинками (2 короткие и 4 длинные) и 1 пестик;
- - формула цветка крестоцветных  $C_4L_4T_{4+2}P_1$ ;
- - соцветие – кисть;
- - плоды – стручки или стручочки;
- - корневая система – стержневая.



# СТАНЦИЯ «МУЗЕЙНАЯ».

Определить, какова же роль растений семейства крестоцветные в жизни и хозяйственной деятельности человека. .





Семейство Крестоцветные



<p><b>Культурные</b></p> <p>2, 7, 10, 15, 12</p>	<p><b>Декор</b></p> <p>1, 3, 6, 8, 9, 13</p>	
	<p><b>Масличные</b></p> <p>4, 5</p>	<p><b>Декоративные</b></p> <p>11, 14</p>

# СТАНЦИЯ «ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ»

Практическая работа

5

БОТАНИКА 2  
СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

1



Горчица белая

1а



Соцветие-кисть

1б



Цветок

2



Редька дикая

3



Редька посевная

1в



Плод-стручок

1. Рассмотрите гербарий растения семейства крестоцветные.



- 2. Определите окраску венчика, тип плода, форму листовых пластинок.





- 3. Следуя инструкции по определительной карточке определите, что это за растение.



- 4. С помощью школьного определителя установите к какому порядку, классу, отделу относится данное растение.

**БИОЛОГИЯ** **РАСТЕНИЯ**

Отдел - покрытосеменные      Класс - двудольные

Семейство  
**КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**

Редька дикая

Капуста огородная      Настурья сумка      Левкой махровый

454080, Челябинск, пр. Ленина, 76, ЮУрГУ, ЧРЦ ВШ, тел - факс 65-59-59, ЦДБП, т. 39-99-04, <http://uralpribor.cnik.tu-chel.ac.ru/>

- 5. Сделайте вывод, в котором дайте полную систематическую характеристику данного растения. Укажите последовательность этапов при определении растения. Запишите полученные данные в тетрадь.



# СТАНЦИЯ «ТАМОЖНЯ»

## Вариант №1.

Отметьте признаки крестоцветных:

1. Тычинок много.
2. Венчик состоит из пяти лепестков
3. Чашечка состоит из четырех чашелистиков
4. Плод стручок
5. Плод костянка
6. Венчик состоит из четырех лепестков.
7. Тычинок шесть: четыре длинные и две короткие
8. Чашечка состоит из пяти чашелистиков

## Вариант №2.

Выбрать правильные утверждения:

1. К крестоцветным относятся как травянистые растения, так и кустарники, и деревья
2. Все крестоцветные имеют простые листья
3. Плоды у крестоцветных – стручки и стручочки
4. Все крестоцветные – двулетние растения.
5. Листья крестоцветных имеют параллельное жилкование..
6. Все крестоцветные имеют формулу цветка –  $C_4, L_4, T_{4+2}, \Pi_1$ .



Мой университет - [www.moi-mummi.ru](http://www.moi-mummi.ru)

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

