

**Интегрированный**  
**урок на тему:**  
*Семейство Астровые или*  
*Сложноцветные*

*Разработала:*  
учитель биологии  
МОУ лицея №29 г. Тамбова  
Андреева Ю.В.

**Тема:** Семейство Астровые или Сложноцветные.

**Цель:** сформировать у учащихся понятие о семействе Астровые.

**Задачи :**

***Образовательные:***

расширить и углубить знания учащихся о классе Двудольные; познакомить с основными признаками представителей семейства Астровые; определить значение этих растений в природе и жизни человека;

***Развивающие:***

развивать познавательный интерес учащихся, умение сравнивать, анализировать, делать выводы;

***Воспитательные:***

воспитывать наблюдательность, внимание, экологическую культуру; содействовать эстетическому воспитанию школьников на примере использование легенд о растениях.

Основные термины и понятия: Класс Двудольные, семейство Астровые ( Сложноцветные).

**Оборудование:** мультимедийное оборудование, презентационный материал, учебники.

**Тип урока:** комбинированный

**Комплекс использованных методов и приемов:** интерактивная лекция, групповая дискуссия.

**Литературные источники:** А.А. Калинина /Поурочные разработки по Биологии: Бактерии. Грибы. Растения/: М., 2005г.

Пасечник В.В. Биология.бкл. Бактерии, грибы, растения: Учеб.для общеобразоват. учеб. заведений.- 4-е изд., стереотип. \_М.:Дрофа, 2000.-272с.: ил.

Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова/Биология. справочник.-3-е изд-е –М.: АРТ-ПРЕСС школа, 2008.- 816 с.: ил.

**Структура урока:**

I. Организационный момент.

II. Актуализация знаний и умений учащихся.

III. Мотивация учебной деятельности учащихся.

IV. Изучение нового материала.

1. Положение семейства в системе органического мира.

2. Общая характеристика семейства Сложноцветные.

3. Разнообразие сложноцветных.

4. Значение в природе и жизни человека

V. Закрепление изученного материала

VI. Подведение итогов урока.

VII. Домашнее задание.

**Ход урока:**

**I. Организационный момент.**

Здравствуйте ребята! Я рада видеть вас сегодня. Давайте настроимся на работу и начнем урок.

**II. Актуализация знаний и умений учащихся.**

Давайте проверим, какой багаж знаний вы получили на прошлом уроке и принесли его с собой.

Прием "Верю - не верю"

1. Верите ли вы, что семейство Бобовые по числу видов (18 тысяч) уступает только Сложноцветным? (да)
2. Верите ли вы, что растения семейства Пасленовые имеют цветки с двойным 5-членным околоцветником? (да)
3. Верите ли вы, что Бобовые выращивают на полях для обогащения почвы железом? (нет, азотом)
4. Верите ли вы, что растения семейства Пасленовые имеют соцветие кисть? (да)
5. Верите ли вы, что семена сои содержат большое количество жиров? (нет, белков)
6. Верите ли вы, что характерной особенностью пасленовых является наличие на их корнях клубеньков? (нет, клубеньки характерны для Бобовых)
7. Верите ли вы, что семейство Бобовые имеет еще одно название – Мотыльковые? (да)
8. Верите ли вы, что характерной особенностью бобовых является присутствие в их органах ядовитых веществ? (нет, они содержатся в растениях семейства Пасленовые)

Прием "Установите соответствие"

Учащимся предлагаются представители семейств Розовые, Бобовые, Пасленовые. Ребята должны установить соответствие семейство – растение. Предлагаемые растения: горох, картофель, баклажан, малина, фасоль, вишня, соя, перец, слива, яблоня, клевер, акация, черемуха, шиповник.

Прием "Знаете ли вы?"

Ученику предлагается текст с пропущенными словами (признаки растений, названия семейств).

Сетчатое, мочковатая, Капустные, Луковые, Розовые, Пасленовые, одна семядоля, Злаковые, две семядоли, параллельное, дуговое, стержневая.

Текст: У растений класса Однодольные корневая система мочковатая, у растений класса Двудольные стержневая корневая система. У двудольных зародыш семени имеет две семядоли, а у однодольных одну. У растений класса Однодольные параллельное и дуговое жилкование листьев, а у представителей класса Двудольные сетчатое жилкование. К классу Двудольные относятся семейства Капустные, Розовые, Пасленовые, к классу Однодольные относятся Злаковые, Луковые.

**III. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

Эвристическая беседа.

- В какой природной зоне России мы с вами живем?

- А какие почвы характерны для этой территории?
- Какая важная масличная сельскохозяйственная культура произрастает у нас на полях?
  - Можем ли мы представить себе Россию без бескрайних полей, засеянных подсолнечником? Конечно же нет.

Сегодня на уроке будем изучать семейство Астровые или Сложноцветные, представителем которых и является подсолнечник.

Сообщение темы и задач урока.

- У каждого из вас на столе лежит технологическая карта урока. Давайте запишем туда тему урока - "Семейство Астровые или Сложноцветные".

Сегодня на уроке мы расширим и углубим наши знания о классе Двудольные, познакомимся с основными признаками представителей семейства Астровые, узнаем о значении этих растений в природе и жизни человека.

#### IV. Изучение нового материала.

Интерактивная лекция

- Начать изучение новой темы я хочу со строк стихотворения Всеволода Рождественского:

Астру с прямыми ее лепестками  
 С давних времен называли «звездой»,  
 В ней лепестки разбежались лучами  
 От сердцевинки, совсем золотой...

Слово "астра" в переводе с греческого обозначает звезда. Именно астры с их яркими ветками – звездочками дали название семейству Астровые.

##### 1. Положение семейства в системе органического мира.

Семейство Астровые – самое большое семейство двудольных. Оно насчитывает около 20 тысяч видов. В Украине к этому семейству принадлежит свыше 800.

Сложноцветные заселили всю Землю - от тундры до тропиков, от равнин до снеговой линии в горах.

Это обычно травянистые растения, только в тропиках встречаются кустарники и деревья.

##### 2. Общая характеристика семейства Астровые.

Общие признаки семейства:

Цветок	Ч0 Л(5) Т(5) П(2)
Соцветие	Корзинка

Плод	Семянка
Листья	Простые

Характерной особенностью сложноцветных является соцветие корзинка. Основу корзинки образует расширенное цветоложе, плоское или выпуклое. Снаружи корзинка окружена зелеными листочками - оберткой. На цветоложе размещаются отдельные цветки, количество которых может быть различным.

В корзинках сложноцветных встречаются цветки четырех типов: трубчатые, воронковидные, язычковые и ложноязычковые.

Рассмотрим трубчатые цветки. Их лепестки срастаются в трубочку, их число можно определить только по количеству зубчиков венчика. 5 тычинок тоже срастаются пыльниками в трубочку, через которую проходит 1 пестик. Рыльце его возвышается над тычинками. Цветки обычно обоеполые.

Воронковидные представляют собой расширенную кверху трубочку, неправильной формы. Это обычно бесполое цветки, располагаются по краю корзинки и служат для привлечения насекомых-опылителей.

У язычковых цветков лепестки внизу образуют трубочку, а выше все 5 срастаются в одной плоскости и получается вырост, похожий на язычок. Цветки обоеполые.

Ложноязычковые цветки, в отличие от язычковых образованы лишь тремя лепестками. Цветки такого типа часто бывают женскими.

У одних видов Астровые корзиночки состоят из цветков одного типа, например, у одуванчика – из язычковых. У других - из разных типов, например, у ромашки: внутри трубчатые, по краям – язычковые;

у василька : внутри - трубчатые, по краям - воронковидные.

Корзинки астровых раскрываются и закрываются в определенное время. Это свойство может быть использовано для создания цветочных часов.

Стебли растений густо опушены. Это связано с тем, что растения живут в районах постоянной сухости или с резким изменением температуры.

Плод астровых — семянка. У одуванчика семянка с летучкой, которая позволяет ей далеко разноситься ветром. У других же видов на конце семянки развиваются два или три шипика с зубцами (как у череды). Посредством этих шипиков семянки прицепляются к шерсти животных или одежде человека и таким образом разносятся на далёкое расстояние.

Опыляются насекомыми- пчелами, осами, шмелями.

### 3. Разнообразие астровых

Мы уже знаем, что семейство Астровые – самое многочисленное.

А знаете ли вы, что растениям всегда находилось место и в войнах, и на банкетах, свадебных церемониях. Растениями украшали алтари и места жертвоприношений. Именно они были предметом исцеления и хранителями домашнего очага.

С ними связано очень много легенд, мифов, исторических рассказов.

Я предлагаю вашему вниманию несколько легенд, посвященных растениях семейства Астровые.

Приложение 2 (Выступления учащихся, получивших задания)

#### 4. Значение в природе и жизни человека

Работа с учебником с. 199

Учащимся предлагается прочитать пункт "Какое значение имеют растения семейства Астровые?", при этом обратить внимание на группы растений. Запомнить представителей каждой из них. Затем учащиеся рассматривают приложенные учителем слайды с изображением растений и определяют, к какой группе они могут принадлежать.

**К лекарственным растениям** относят:

полынь горькая, ромашка лекарственная, пижма обыкновенная, цикорий обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, мать- и - мачеха.

#### **Декоративные растения**

На цветниках и клумбах выращивают георгины, маргаритки, бархатцы, астры.

#### **Сорные растения**

К злостным трудноискореняемым сорнякам относится осот полевой, амброзия. Пыльца амброзии, попадая в дыхательные пути, вызывает аллергию.

Среди растений семейства Астровые встречаются **кормовые и технические растения**, например, топиамбур или земляная груша, подсолнечник.

Подсолнечник - главная **масличная культура**. Подсолнечное масло употребляют в пищу, используют для изготовления маргарина, лаков, красок, мыла. Из семян готовят сладкую халву. Родина подсолнечника - Южная Мексика, где его выращивали много столетий. К нам он был завезен во время правления царя Петра I в XVIII веке. Прошло немало времени, пока подсолнечник стали выращивать как масличную культуру. В 1829 году крепостной крестьянин Воронежской губернии Даниил Бокарев придумал способ получения подсолнечного масла. Позже был построен первый завод по производству масла.

#### V. Закрепление изученного материала

1). Дозаполнение таблицы «Сравнительная характеристика семейств отдела Покрытосеменные» (заполнение таблицы по семейству «Сложноцветные»)

Семейство	Жизненная форма	Формула цветка	Плод	Представители	Значение
Сложноцветные (Астровые) 20 тыс. видов	Травы, полукустарники	Соцветие корзинка: *Ч5Л(5)Т5П1; Цветки трубчатые; Ч5Л(5)Т5П1 Цветки язычковые	Семянка	Подсолнечник, ромашка, василёк, одуванчик, бодяк, астра, топинамбур, полынь, георгины	Пищевые, декоративные, медоносные растения. Лекарственные, сорняки, некоторые вызывают аллергию

2). Прием "Биологическая лаборатория"

Биология + Физика учебник стр. 200

Среди астровых есть растения, которые реагируют не только на свет, но и на влажность воздуха и другие атмосферные явления. Например, если корзинка одуванчика или осота в ясный день не раскрывается, нужно ждать дождя. Поэтому такие растения могут служить своеобразными барометрами. Что такое барометр? Какой принцип работы таких приборов?

## VI. Подведение итогов урока.

Наш урок подходит к концу, и мне хотелось бы, чтобы вы прочитали, выбрали и закончили одно из предложений.

### Этап рефлексии:

1. Сегодня на уроке мне...
2. Меня особенно удивило то, что...
3. До начала урока я думала, что..., а сейчас знаю....
4. Было бы хорошо, если бы...
5. Мне не понравилось...

## V. Оценивание учащихся.

## VII. Домашнее задание.

- 1) Выучить параграф 47 учебника
- 2) По желанию: подготовить сообщение о растениях семейства Злаковые.

## Технологическая карта урока

ФИО
-----

Тема урока .....

Бобовые
---------

Розовые
---------

Пасленовые
------------

Астровые растут.....

**Жизненные формы.....**

### *Общие признаки семейства Астровые*

Цветок

Соцветие

Плод

Листья

Распространение плодов.....

Опыляются .....

### *Группы растений:*

Пищевые -

Лекарственные-

Декоративные-

Сорные-

Жиромасличные -

Пряные -

Инсектицидные -

Каучконосные -



Сегодня на уроке мне...

Меня особенно удивило то, что...

До начала урока я думала, что..., а сейчас знаю....

Было бы хорошо, если бы...

Мне не понравилось...

## Приложение 2

### Эдельвейс

У народов гор цветок эдельвейса является символом счастья и любви. Существует очень красивая и печальная легенда о его возникновении. Пылкие сердца двух влюбленных не могли жить друг без друга. Но судьба распорядилась иначе — им предстояло расстаться навсегда. Единственный выход, как им казалось, остаться вместе навсегда — это умереть. Юноша и девушка решили вместе погибнуть, сбросившись со скалы, чем жить друг без друга. После их смерти скалы укрылись в знак торжественной и печальной победы любви над судьбой белоснежными цветами эдельвейса...

### Георгин

В народе живет легенда, согласно которой этот красивый цветок обязан своим именем молодому садовнику Георгию. В далекие времена георгин был царским цветком и мог расти только в дворцовом саду. И остался бы царским пленником, если бы не садовник Георгий... Несмотря на суровый запрет, садовник подарил этот цветок своей невесте, а затем посадил такой же цветок возле ее дома. Узнав об этом, царь приказал бросить садовника в тюрьму, где он и погиб. Но царский цветок уже вырвался на волю и стал любимым в народе. В честь молодого садовника Георгия, отдавшего жизнь за его свободу, цветок был назван георгином.

### Хризантема

Японцы издавна отмечают праздник хризантем, т.к. с магическими свойствами цветка связана и легенда о происхождении Японии. В давние времена в Китае правил жестокий император. Ему сообщили, что на одном из ближайших островов есть растение хризантема, из сока которой можно приготовить жизненный эликсир. Но сорвать цветок может лишь человек с чистым сердцем и добрыми намерениями.

Император и его придворные были людьми грешными, и на остров послали триста молодых юношей и девушек, которые не вернулись к жестокому императору; очарованные природой острова, они основали новое государство—Японию.

### Василек

Давным-давно в красивого молодого пахаря Василия влюбилась прекрасная русалка. Юноша ответил ей взаимностью, однако влюблённые не могли договориться, где им жить — на земле или в воде. Не захотела русалка расставаться с Василием, поэтому превратила его в полевой цветок, который своей окраской напоминал прохладную синеву воды. С тех пор, согласно легенде, каждое лето, когда зацветают синие васильки, русалки плетут из них венки и украшают ими свои головы.

### Подсолнечник

Однажды дочь солнца гуляла на Земле. Она слушала как журчит река, шелестят листья, поют соловьи и решила остаться. Прошло время. И она стала скучать за отцом, за родиной.

- "Солнышко. Солнышко! Возьми меня к себе."

- Слишком долго ты была на чужбине, так долго, что ноги твои вросли в землю, как корни. Я уже не могу тебе помочь.

Девушка хотела пошевелить ногами, но земля крепко держала ее. Так она и осталась на Земле, превратившись в цветок, который скучая за родиной, всегда поворачивается к Солнцу. Вот почему этот цветок называют подсолнечником.