**Відділ освіти**

**Козівської районної державної адміністрації**

**Конспект модуля**

**на тему:**

**(7 клас)**

**Підготувала:**

**Вчитель біології**

 **Козівської ЗОШ І-ІІІ ступенів №2**

**Атаманчук Надія Любомирівна**

**Козова - 2015Тема: Характеристика родин Бобові та Складноцвіті класу Дводольні**

**та їх практичне значення.**

**Мета:** ознайомити учнів із представниками родин Бобові, Складноцвіті та характерними для них ознаками, визначити їх роль у природі та в житті людини;

Розвивати творчі здібності школярів, вміння порівнювати будову рослин різних родин, уміння аналізувати, робити висновки та узагальнення

Виховувати комунікативність, навички толерантного спілкування; дбайливе ставлення до природи.

**Обладнання:** плакат «Родина Бобові», «Родина Складноцавіті або Айстрові», гербарії, роздаткові картки, презентації

Хід заняття

**1. Організаційний етап**

**2. Контрольно – смисловий етап.**

**Руханка «Ознаки дво– та однодольних»:** умовно розділяю школярів ряд 1 – клас Однодольні, ряд 2 – клас Дводольні. Зачитую твердження, для якого класу характерне це твердження, ті школярі піднімаюеся зі стільців і згодом сідаєте:

1. Ці рослини – дерева, кущі, трави (дводольні)
2. Коренева система мичкувата з додатковими та бічними коренями (однодольні)
3. Стебло не потовщується, має вставний ріст (однодольні)
4. Листки мають сітчасте жилкування (дводольні)
5. Насіння з двома сім’ядолями (дводольні)
6. Квітки переважно тричленні (однодольні)
7. Листки з паралельним або дуговим жилкуванням (однодольні)
8. Коренева система стрижнева з добре розвиненим головним коренем (дводольні)
9. Стебло у довжину росте верхівкою (дводольні)
10. Квітки переважно 4 – та 5 – членні (дводольні)
11. Рослини представлені травами (однодольні)
12. До цього класу належать Злакові (однодольні)
13. До цього класу належать Пасльонові (дводольні)
14. Вони належать до відділу Покритонасінні (встають всі)

**Індивідуальні завдання: «Біологічне лото»: на окремих аркушах записано назви родин, які вивчали на попередньому модулі, формули квіток та плоди, які характерні для них**

* 1 учень складає на відповідність короткий паспорт родини, для цього об’єднує

 формулу квітки, плід та родину

Родина Розові – Ч5 П5Т∞М1 – кістянка, яблуко

Родина Хрестоцвіті – Ч4П4Т4+2М1 – стручок, стручечок

Пасльонові – Ч (5) П(5)Т5М1 - коробочка, ягода

* 2 учень доповнює лото, для цього відбирає серед різних схем суцвіть ті, які характерні для родин.

 Хрестоцвіті – китиця,

Пасльонові - китиця, завиток, волоть,

Розові – зонтик, щиток, китиця

**Вправа «Кмітливий біолог» :** поки двоє школярів складають біологічне лото, решта учніврозв’язують задачі, працюючи в парах:

* **В-1:** 3 1т сухих плодів шипшини можна одержати: 2163 л концентрату вітаміну С. Зібрали 320 кг плодів шипшини. Після висушування маса плодів зменшиться вдвічі. Скільки можна одержати концентрату вітаміну С з плодів, що зібрали юннати? (346,08л)
* **В-2:** Підрахуйте тривалість життя плодових культур, якщо відомо, що яблуня і груша живуть по 80 років, черешня на 20 років більше, а айва й алича в 2 рази менше, ніж черешня. Смородина і малина живуть по 25 років, а горобина чорноплідна на 5 років більше.

**3. Установчо – мотиваційний етап**

**Вправа «П’ятий зайвий »** Вибрати з кожної колонки зайву рослину серед представників вивчених родин, обґрунтуйте свій вибір. З першої букви зайвого слова скласти назву рослини, родину до якої вона належить ми будемо сьогодні вивчати

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| хрін | редиска | Грицики  | **Гладіолус** | капуста |
| Абрикос | Черешня | Айва | Малина | **Орхідея** |
| **Ріпак** | Дурман звичайний | Беладонна | Тютюн запашний | Баклажани |
| Яблуня | Ожина | Суниці | **Овес** | Шипшина |
| Капуста | Гірчиця | Лунарія | Талабан | **Хризантема** |

 **(ГОРОХ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Гірчиця | Капуста | Лунарія | Талабан | **Айва** |
| Персик | Вишня | Яблуня | Малина | **Йошта** |
| **Сухоребрик** | Помідор | Беладонна | Тютюн запашний | Баклажани |
| Черешня | Ожина | Суниці | **Тютюн** | Шипшина |
| Глід | Троянда | Рапс | Спірея | Горобина |
| Тютюн | **Абрикос** | Дурман | Беладонна | Картопля |

**(АЙСТРА)**

**Вчитель:** Сьогодні на модулі у нас наявна **«Чарівна скринька»,** ваше завдання відгадати що знаходиться у ній:

1. У моїй скриньці знаходяться плоди рослини, яка багата  **білком.**За амінокислотним складом вони поступаються лише м’ясу. У 100 грамах її насіння міститься 20 мг вітаміну С. Це вдвічі більше, ніж в абрикосах, персиках або сливах. Стручки багаті вітамінами В1 і В2, а також вітаміном РР. Всі ці вітаміни покращують стан шкіри і впливають на апетит.
2. У людей, які вживають її не рідше, ніж один раз на тиждень, менше відкладаються камені у жовчному міхурі, нирках, зубах**.**
3. Плоди цієї рослини є необхідною складовою українського борщу. (**Квасоля)**
4. Це дивна, відома в усьому світі і дуже давня рослина з’явилася в Північній Америці ще в 3000 році до н. е.
5. Спочатку її називали по різному: мексиканською квіткою і перуанською хризантемою, індійською золотою квіткою.
6. Багато людей полюбляють лузати її насніння. Його злегка підсмажують і солять. А ще насінням годують пташок і різних маленьких тваринок. Борошно з насіння використовують як добавку до випічки. Крім того, олія з нього входить до складу шампунів, губних помад, кремів для рук, лосьйонів для тіла й гігієнічних засобів для немовлят. Її навіть використовують при виготовленні моторних мастил*.* (**Соняшник)**

***Вправа «Дивуй»***

***Вчитель:*** А чи відомо вам, що

* Соняшник вперше побачили в Україні лише на початку XVIII століття. До Європи рослина потрапила близько 500 років тому з Америки, де й досі ростуть її дикі предки. Соняшник повторив у Європі долю усіх американських рослин-переселенців. Спочатку його сприймали як екзотичну квітку і вирощували в оранжереях, а насіння їли у вищому світі , як вишукані ласощі.
* Здогадалися отримувати із соняшника олію в Росії 1829 року. Кріпак графа Шереметьєва вперше переробив насіння соняшника на олію. Граф оцінив знахідку селянина, і вже за 4 роки відкрив перший у світі завод із виробництва олії. Через певний час олію з соняшника визнали в Європі, а ще через якийсь час – і в Америці. Так культура повернулась на свою батьківщину в новому образі.

**Вчитель:** Саме квасоля та горох, айстра і соняшник належать до родин, які ми з вами сьогодні вивчатимемо. Отож ми продовжуємо пізнавати різноманітність класу Дводольних рослин і записуємо тему нашого модуля у зошит. **«Характеристика родин Бобові та Складноцвіті класу Дводольні та їх практичне значення»**

**4. Змістово – пошуковий етап**

**Проблемна ситуація:** До вивчення нашої теми я підібрала два символи «метелик» та «кошик» Ваше завдання після роботи з підручником пояснити, чому саме такими є символи даної теми?

**Робота в парах та з підручником .** Учні заповнюють діаграму Вена: учень що сидить зліва – з’ясовує особливості Бобових рослин (с.159 підручника), учень справа – Складноцвітих (с.161)

**Складноцвіті**

**Бобові**

Квітка

Суцвіття

Плід

Бобові: Ч (5) П 3+(2)Т (9)+1 М1 , плід – біб, суцвіття – головка, китиця

 Складноцвіті: Ч 0 П (5)Т 5 М1, плід - сім’янка, суцвіття – кошик

**Вчитель:** працюючи з підручником, ви читали про різні типи квіток у складноцвітих: трубчасті, язичкові, несправжньоязичкові та лійчасті (слайд 7). Які відмінності ви помітили у будові цих квіток? У яких рослин вони зустрічаються?

(учні помічають про наявність чи відсутність тичинок та маточок і записують відмінності у зошит:

Трубчасті – пелюстки зростаються у трубочку, утворюючи 5 зубчиків, мають тичинки і маточки (соняшник),

Язичкові – пелюстки зростаються у вигляді язичка, який закінчується 5 зубчиками, мають тичинки і маточки (кульбаба),

Несправжньоязичкові- розташовуються по краю суцвіття, на верхівці віночка є лише 3 зубчики, не мають тичинок, а часто і маточки (ромашка),

Лійчасті – віночок має вигляд лійки, відсутні тичини і маточки (волочка))

**Вчитель:** Назвіть приклади, як поєднуються типи квіток у суцвітті кошик представників Складноцвітих? (слайд презентації 8)

**Вчитель:** А тепер повернемося до проблемного запитання про предмети – символи, які я підібрала до нашої теми. Чи знайшли ви відповідь на наше запитання?

 (учні пояснюють, що кошик – це суцвіття у Складноцвітих, а метелик чи човен – подібність до них має квітка Бобових)

**Вчитель: П**редставники наших родин часто були героями народної творчості. Тому зараз невеличка пауза **«З народних перлин»**. Давайте спробуємо разом пригадати і відгадати:

1. Я зелений із полів, я давно уже дозрів

Я стручастий і рясний виріс цього року

І зернистий, і стеблистий викохавсь нівроку.

Я стручастий і рясний, значить буде суп смачний! *горох)*

1. Зелений дім, кульки в нім. *(горох)*
2. Без рук без ніг, на тин плететься. *(квасоля)*
3. Сімсот поросят на кілочку висять. *(квасоля)*
4. Сидить дід над водою та й киває бородою,

Хто йде – не мине, за борідку ущипне. *(горох)*

1. Стою стрункий високий, в зелених шатах я і золотом оздоблена голівонька моя *(соняшник)*
2. З мішка – на забаву , а з пляшки – на приправу *(соняшник)*
3. На кожному городі ви бачите мене

І всі із мене їли насіннячко смачне. *(соняшник)*

1. Стоїть, коливається; червоною головою величається,

А як торкнеш, то кусається. *(будяк)*

1. Серед поля вояк стоїть, на голові штики держить у всі напрямки, та не для нападу, а для оборони *(чортополох)*
2. Жовте сонечко, білі промінці. *(ромашка)*
3. Виглядають із пашниці синьоокі чарівниці. *(волошка)*

***Прислів’я і приказки***

1. Мається, як горох при дорозі; хто не йде то скубне.
2. Горох і капуста – хата не пуста.
3. Де волошки, там хліба трошки

**Прикмети:**Складноцвіті можуть слугувати і добрими синоптиками погоди. Я зачитую початок народної прикмети, а ви продовжуєте:

Якщо серед снігу на проталинах з’являються перші жовті квіти мати – й мачухи – …*чекайте тепла.*

Білі квітки стокроток схиляються так низько, що майже торкаються землі -… *на негоду*, випрямляються – …*на добру погоду*.

Якщо в небі сонце, а кошики кульбаби закриваються –… *на дощ.*

**Вчитель:** Вам відомо, що кожна країна має свою рослину – символ. А чи знаєте ви, символом якої держави є хризантема? Відповідь на це запитання вам допоможе дати ця легенда. Послухайте, будь ласка.

**Легенда про хризантему**

*Колись, багато століть назад, правив в Китаї могутній імператор. Нічого на світі він не боявся, окрім старості і лише про одне думав: правити і жити якомога довше.*

*І ось призвав він свого головного лікаря і наказав приготувати зілля, яке продовжило б його молодість. Хитрий лікар низько схилився перед імператором:*

*- О, могутній повелитель, – промовив він. – Я міг би приготувати такий еліксир, але для цього треба дістати чудові квіти, які ростуть на сході, на далеких островах…*

*- Я накажу негайно доставити ті квіти! – закричав імператор.*

*- Ах, якби це було так просто, – зітхнув лікар. – Весь секрет в тому, що зірвати їх повинна людина з чистим серцем – тільки тоді рослина дасть свою чудодійну силу… Задумався імператор: знав, що ні він сам, ні його придворні не годяться для того, щоб виконати цю умову. І тоді вирішив він відправити на острови 300 хлопців і 300 дівчат: вже напевно серед них знайдеться немало людей з чистим серцем!*

*Так і зробили – спорядили багато кораблів і відправили їх на чолі з імператорським лікарем до островів – туди, де тепер знаходиться Японія. На одному з них знайшли вони прекрасну квітку – хризантему і не могли намилуватися нею!*

*- Не знаю, чи годиться ця квітка для еліксиру, – вигукнув лікар, – але, без сумніву, вона радує серце і молодить душу!*

*Мудрий лікар добре знав підступну і жорстоку вдачу свого імператора. «Напевно, – роздумував він, – імператор подумає, що я і мої супутники першими спробували еліксир, і накаже всіх нас стратити, як тільки одержить зілля».*

*І тоді всі вирішили не повертатися назад. Вони залишилися жити на островах і заснували там нову державу. Невідомо, приготували вони чудовий еліксир чи ні, але хризантема стала для них улюбленою квіткою…*

**Вчитель:** Отже , ми бачимо, що представники родин Бобові та Складноцвіті добре нам відомі. Давайте спробуємо охарактеризувати, яке значення вони відіграють у нашому житті.

 **Вправа «Кошик знань»**  учні записують на карточках – квіточках «Значення Бобових у природі та житті людини», «Значення Складноцвітих у природі та житті людини» (фіксують у зошиті), усі ідеї збираємо в кошик.

 (відповіді учнів доповнюю слайдами 9-19 презентації)

**Проблемне запитання:** Чому гарний господар щорічно чергує на своєму полі культури й періодично висаджує бобові рослини?

(учні відповідають, що Бобові за рахунок співіснуванню з бульбочковими бактеріями, збагачують грунт гумусом)

1. **Контрольно - смисловий етап**

**Вчитель**: Ось ми з вами і завершили вивчення класу Дводольні рослини. Щоб переконатися у глибині знань про різноманітність даного класу, виконаємо біологічний диктант, де навпроти кожної родини записуємо цифри тих тверджень і фото, які характерні саме цій родині.

**Біологічний диктант по родинах класу Дводольні. (слайди презентації 20-25)**

(взаємоперевірка )

 **Біологічна мозаїка з комп’ютера по родині Бобові (презентація - тренажер)**

(оцінювання школярів)

**Домашнє завдання:** вивчити параграф 40

Повторити 38-39

Скласти кросворд «Клас Дводольні»

Підготувати проект «Різноманітність родини Злакові»