|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методическая разработка урока биологии в 7 классе**  **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***  **Тема:** «Характеристика класса Однодольные. Изучение растений семейства Лилейные. Лекарственные декоративные растения»  **Цель**:   * повторить понятие о таксономических категориях; дать характеристику класса Однодольные; познакомить с основными признаками растений семейства Лилейные; рассказать о хозяйственном значении представителей данного семейства; * развивать познавательный интерес, умение сравнивать, обобщать, логически мыслить, делать выводы; * воспитывать бережное отношение к природе, экологическую культуру, формировать культуру общения и работы в коллективе.   **Материалы и оборудование**: мультимедийный проектор, ноутбук, электронная презентация, раздаточный материал.  **Базовые понятия и термины**: систематика, таксон, класс, семейство, однодольные, лилейные, луковичные, фитонциды, актиноморфный (правильный), зигоморфный (неправильный).  **Тип урока**: комбинированный урок с элементами игры.  **Ход урока**:  **І. Организационный этап**  - Добрый день, ребята, добрый день, гости! Поприветствуйте присутствующих, присаживайтесь. А теперь сосредоточьтесь на своих знаниях и настройтесь на работу!  **ІІ. Проверка домашнего задания**  - Сегодня мы проведем урок-игру и начнем наш урок с проверки домашнего задания. Давайте вспомним, о чем мы говорили с вами на прошлом уроке? Какую группу растений (отдел) мы начали изучать? ***(Ответы учащихся)***  ***Вопросы:***   1. Какие семейства покрытосеменных относятся к классу Двудольные? 2. Какое строение имеет растения семейства Пасленовые? Записать формулу цветка **(\*Ч(5)Л(5)Т5П1)** 3. Какое строение имеет цветок семейства Крестоцветные? Записать формулу цветка **(\*Ч4Л4Т2+4П1)** 4. Какое строение имеет цветок семейства Розоцветные? Записать формулу цветка **(\*Ч5Л5Т∞П1)** или **(Ч5Л∞Т∞П1)** 5. Какое строение имеет цветок семейства Бобовые? Записать формулу цветка **(**٤**Ч(5)Л1+2+(2)Т6+4П1)** 6. Какое строение имеет цветок семейства Астровые? Записать формулу цветка **(**٤**\*Л(5)Т(5)П1) *(****Чашелистики есть у соцветия).* 7. Какие представители семейств Астровые, Бобовые, Розовые, Пасленовые, Крестоцветные являются культурными растениями? Перечислите представителей.   **Блиц-опрос *(повторение пройденного материала)***   1. Самые характерные признаки отдела Покрытосеменные **(цветок, плод)** 2. Ученый, который открыл двойное оплодотворение у растений **(Сергей Гавриилович Навашин)** 3. Перечислите генеративные (репродуктивные) органы растений **(цветок, семя, плод)** 4. Наивысшая систематическая единица **(царство)** 5. Основная наименьшая систематическая единица **(вид)** 6. Корневая система у семейства Розоцветных **(стержневая)** 7. Жилкование листьев у яблони, вишни, персика **(сетчатое)** 8. Из семенного зачатка после оплодотворения формируется плод **(семя)** 9. Органелла растительной клетки, которая отвечает за фотосинтез **(хлоропласт)** 10. Семейство, у которого больше всего ядовитых растений **(семейство Пасленовые)** 11. Люпин, акация, фасоль – это представители семейства **(Бобовые)** 12. Вегетативный орган растения, на котором не развиваются листья **(корень)** 13. Количество лепестков в цветке растений семейства Розовые **(пять)** 14. Большинство растений по способу питания являются **(автотрофами)** 15. Подсолнечник – представитель семейства **(Астровые или Сложноцветные)** 16. Название видоизмененного корня картофеля **(клубни)** 17. Корнеплод – это видоизмененный корень представителей семейства **(Крестоцветные или Капустные)** 18. Наука, которая изучает классификацию живых организмов **(систематика)**   **ІІІ. Актуализация опорных знаний и мотивация учебной деятельности**  **Игра «Найди ошибку»**  - Какие систематические единицы вы знаете? ***(ответы учащихся)***  Перед вами систематическая таблица, которая содержит ошибки. Ваше задание исправить их и записать в тетрадь правильно.   |  |  | | --- | --- | | І вариант | ІІ вариант | | Царство Растения | **Царство** ~~Однодольные~~ | | Отдел ~~Семя~~ | **Отдел** Покрытосеменные | | Класс ~~Астровые~~ | **Класс** Двудольные | | Семейство Бобовые, Пасленовые | **Семейство** ~~Бобы, Паслен~~ | | Род Клевер, Паслен | **Род** ~~Клеверные, пасленовые~~ | | Вид ~~Клевер, Паслен~~ | **Вид** Паслен черный, Клевер луговой |   ***(Проверка задания)***  **-** Мы с вами знаем, что цветковые растения делятся на два класса – Двудольные, которые мы уже изучили и Однодольные в зависимости от количества семядолей в зародыше семени. Двудольные включают 5 семейств, давайте еще раз вспомним и перечислим их. ***(Ответы учеников)*** Однодольные объединяют тоже несколько классов.  **IV. Сообщение темы, изучение нового материала**  - И тема нашего сегодняшнего урока звучит так: ***«Общая характеристика класса Однодольные. Семейство Лилейные»*** ***(тему записываем в тетрадь).***  - Однодольные и двудольные растения имеют много общего, но отличаются они целым рядом отличий. Характеристику класса Двудольных мы уже знаем. А с признаками однодольных познакомимся сегодня. Внимание на экран, перед вами **таблица** *«Сравнительная характеристика классов Однодольные и Двудольные»***,** левую часть, т.е. характеристику класса Двудольные вы заполните сами ***(3-5 мин.)***, а правую, т.е. характеристику класса Однодольные вы заполните в процессе моего рассказа.   |  |  | | --- | --- | | Признаки класса Двудольные | Признаки класса Однодольные | | Зародыш семени имеет… *(две)* семядоли | Зародыш семени имеет **одну** семядолю | | Корневая система… *(стержневая)* | Корневая система **мочковатая** | | Жизненная форма… *(деревья, кустарники, травянистые растения)* | **Травянистые растения**, очень редко встречаются древесные формы | | В стеблях есть… *(камбий)*, за счет которого они растут в толщину | В стеблях, как правило, **нет камбия**, и они не растут в толщину | | Листья… (*простые и сложные, черешковые, часто с изрезанным краем листовой пластинки)* | Листья **простые, чаще сидячие, с цельными краями**. | | Жилкование… *(сетчатое)* | Жилкование **дуговое или параллельное**. | | Цветки… *(чаще четырехчленные и пятичленные)*. Околоцветник… *(чаще двойной)* | Цветки главным образом **трехчленные**. Околоцветник **чаще простой** | | Опыление… *(чаще насекомыми)* | Опыление **чаще ветром** |   - Немного позже мы вернемся к этой таблице и проверим ее.  - Чтобы точно определить к какому классу принадлежит растение одного признака недостаточно, нужна совокупность признаков. Встречаются нетипичные случаи, *например*, растение Вороний глаз принадлежит по всем признакам к однодольным растениям, но жилкование у него сетчатое.  **-** Давайте рассмотрим ***общую характеристику класса Однодольные***.  Из названия нам понятно, что семядоля в зародыше всего одна. Корневая система, как правило, мочковатая. Жизненная форма представлена травянистыми видами, крайне редко встречаются древесные формы среди представителей семейств этого отдела. Поэтому стебель не растет в толщину, а только в длину. Этот рост называется вставочный, т.е. удлиняется междоузлие стебля. Это говорит нам о том, что в стебле нет камбия. Листья у однодольных простые, чаще сидячие (нет черешка), а край листовой пластины цельный. Листья длинные, потому что растут некоторое время за счет образовательной ткани, которая расположена у основания листа. Жилкование листьев дуговое или параллельное, за исключением некоторых представителей, таких как Вороний глаз и др. Цветки чаще трехчленные, околоцветник чаще простой, т.е. нет чашелистиков. Опыление в отличие от класса Двудольные в основном с помощью ветра иногда насекомыми. Мы рассмотрели с вами общую характеристику класс Однодольные. Давайте проверим данные таблицы и сравним, что общего и чем отличаются однодольные и двудольные растения***(проверочная работа).***  - А сейчас приступим к изучению семейства Лилейные. К этому семейству относятся многолетние травянистые растения, которые имеют луковицы или корневища. Цветки лилейных обоеполые, одиночные или собранные в соцветие – кисть, метелку, зонтик, колос. Околоцветник у них простой, венчиковидный, шестилепестковый. Тычинок в цветке шесть, а пестик один. Плод – коробочка или ягода. Зная описание цветка представителей семейства Лилейные, можно составить формулу цветка.  Давайте попробуем: \***О(3+3)Т(3+3)П1 *(записываем в тетрадь).***  ***Значение представителей лилейных в природе и жизни человека***  - Изучая каждое семейство, нужно обязательно знать представителей этих семейств. К семейству Лилейные относятся лилии, тюльпаны, гиацинты, пролески, ландыш, купена, крокусы и многие другие растения. Многие из них имеют очень важное хозяйственное значение. Из некоторых видов лилий получают лекарственные препараты и ароматные вещества. Тюльпаны – прекрасные декоративные цветы, которые украшают и наши клумбы. Такое растение, как купена, растет в смешанных лесах и также используется как лекарственное растение. Среди представителей каждого семейства есть растения, которые подлежат охране. И такие представители, как Гиацинт Палласа, Пролеска сибирская, Шафран сетчатый, Тюльпан дубравный и другие многие лилейные нашего леса занесены в Красную книгу Украины, находятся под охраной регионального и всеукраинского уровня. Особенно весной мы не должны с вами забывать об этом.  Нельзя не сказать несколько слов о луке и чесноке. Люди еще в давние времена заметили, что если разрезать луковицу и положить в комнате, то человек не заражается микроорганизмами и у него не поражаются носоглотка и дыхательные пути. И только в ХХ веке после открытия таких веществ, как фитонциды, ученые смогли раскрыть причину исчезновения микробов в комнате. **Фитонциды** – это летучие вещества, обладающие антимикробным действием, повышающие иммунитет организма. Например, фитонциды чеснока убивают возбудителей тифа, дизентерии, холеры. А фитонциды лука дезинфицируют помещением. Действительно, **лук** обладает бактерицидными и антисептическими свойствами, борется с вирусами, улучшает аппетит, усвоение пищи, повышает сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям. **Чеснок** отлично повышает иммунитет, предотвращая инфекционные заболевания и отлично борется с вирусом гриппа и стафилококками. Лук и чеснок – это эффективное средство для лечения многих заболеваний. Поэтому, когда возникает угроза эпидемии гриппа, врачи рекомендуют включать в рацион питания лук и чеснок.  **V. Обобщение, систематизация, контроль знаний**  **Игра «Вставь пропущенное слово»**  У растений класса Однодольные корневая система \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. У однодольных зародыш имеет \_\_\_\_\_\_\_\_\_ семядолю. У представителей этого класса жилкование листьев чаще \_\_\_\_\_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Но есть исключение, это растение \_\_\_\_\_\_\_\_\_. Листья у однодольных \_\_\_\_\_\_\_, сидячие с цельным краем. Семейство Лилейные относится к классу \_\_\_\_\_\_\_. Растения лилейных имеют плод \_\_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Цветок у них, как правило, без \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Венчик состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_ лепестков, тычинок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и один \_\_\_\_\_\_. Жизненная форма представлена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ растениями, крайне редко встречаются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ формы. Летучие вещества растений, которые уничтожают бактерии, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  **Игра «Что лишнее?»**  Лилия, рябчик, ~~георгина~~, ландыш, пролеска.  Тюльпан, шафран, нарцисс, ~~астра~~, гиацинт.  Прострел, ~~роза~~, крокус, купена, ландыш.  **Игра «Да» или «нет»**   1. Лилейные имеют в цветке 4 лепестка (нет). 2. К лилейным относится дурман обыкновенный (нет). 3. Растения большинства лилейных, являются охраняемыми (да). 4. У лилейных плод ягода или коробочка (да). 5. Корневая система представителей лилейных стержневая (нет). 6. На корнях лилейных находятся клубеньковые азотфиксирующие бактерии (нет). 7. К лилейным относится шафран (да). 8. Цветок лилейных имеет двойной околоцветник (нет). 9. У цветков лилии пять тычинок и пять пестиков (нет). 10. Тюльпан имеет шесть лепестков венчика (да).   **Игра «Узнай по описанию»**   1. Это растение имеет цветки белого цвета, собранные в соцветие кисть. Листья ланцетовидные, имеют дуговое жилкование. Растение любит тенистые места. Находится под охраной международного уровня. Относится оно к семейству Лилейные. Цвете весной, обычно в мае. Говорят, что оно лечит сердце… ***(Ландыш)*** 2. Растение принадлежит к семейству Лилейные. Корень видоизменен в луковицу. Цветет ранней весной, цветки имеют белую или желтую окраску. Используется оно как декоративное растение, украшающее наши клумбы. Об этом растении существует много легенд, а еще его называют влюбленным… ***(Нарцисс)*** 3. Растение культурное, принадлежит к семейству Лилейные, можно встретить в любом огороде. Его употребляют в пищу, а еще оно ценится за уникальные лекарственные свойства. А многие на него обижаются за то, что оно заставляет плакать. ***(Лук)*** 4. Растение имеет цветы самой различной окраски. Считается декоративным растением многих стран. Имеет название семейства, к которому оно принадлежит. У этого растения женское имя. ***(Лилия)*** 5. Это растение ценят за декоративные свойства, его цветы имеют разнообразную форму и окраску лепестков. Они бывают пионовидные, бахромчатые, лилиевидные, попугайчатые, ранние, поздние, многоцветковые, полные и карликовые. Любимый цветок многих женщин. ***(Тюльпан)***   **Работа с карточками**  **VI. Подведение итогов урока *Подумаем вместе* …**  - Что бы произошло, если бы с нашего стола вдруг исчезли все продукты, которые получены из цветковых растений? *(ответы учащихся)*  - Растения играют в природе и жизни человека огромную роль. Они обеспечивают существование жизни на Земле, выделяя кислород для дыхания всех живых организмов. Высшие цветковые растения укрепляют грунт, склоны оврагов, принимают участие в создании плодородия почвы, обогащая её азотом, а также составляют большую часть нашей пищи (сахар, масло, овощи, фрукты, пряности, напитки и др.) Большое количество цветковых растений используется как лекарственные. А еще они балую нас разнообразием ароматов, и просто вносят в нашу жизнь радость и красоту!  ***Рефлексия***   * Сегодня я узнал(а)… * Было интересно… * Затруднения вызвал вопрос о… * Я понял(а), что… * Теперь я смогу… * Дома я попробую… * Меня удивило то, что… * Урок дал мне знания о … * В жизни мне пригодится…   - Прежде чем вы получите домашнее задание, хочу  вам  рассказать вот о чём. В 1554 году посланник австрийского императора ***Огье де Бюсбек*** увидел в саду турецкого султана цветы, которые привлекли его внимание изяществом и красотой. Посол закупил партию луковиц и привёз их в Вену, так они попали в Венский сад. Вскоре эти растения появятся при королевских дворах. Очень прижился этот цветок в Голландии, где за одну луковицу вице-король заплатил 4/4 пшеницы, 48/4 ржи, 4 быка, 8 свиней, 12 овец, 2 бочки вина, 2 бочки масла, связку платьев и серебряный кубок. Что это за цветок?  **VII. Оценивание работы учащихся. Домашнее задание:**   1. Выучить § 41, составить паспорт семейства Лилейные.   ***На выбор***   1. Подготовить дополнительный материал (сказки, легенды, стихи, загадки) о представителях семейства Лилейные **или** нарисовать листовку в защиту лилейных, занесенных в Красную книгу Украины.   **Использованная литература:**   1. Біологія №3 (411) січень 2014р. Х.: Вид. гр.. «Основа», стор. 31. 2. Задорожный К.Н. «Биология. Планы-конспекты уроков 6 класс». – Харьков: Веста Изд. «Ранок», 2001. 3. Задорожний К.М. «Дидактичні картки з біології 7 клас». – Х.: Вид. гр.. «Основа», 2012 4. Таглина О.В. «Биология. Разработки уроков 7 класс» (Мастер-класс). – Харьков: Веста Изд. «Ранок», 2007. 5. Тагліна О.В. Біологічні диктанти 7-8 класи». – Харків: Вид. «Ранок», 2009. 6. Упатова И.П. «Биология. Авторские уроки». – Харьков: Веста Изд. «Ранок», 2005. |