

ГАОУ ДПО «Саратовский институт повышения квалификации
и переподготовки работников образования»

Кафедра естественнонаучного образования

Эстетическое воспитание на уроках биологии

Березина Ирина Николаевна
учитель биологии высшей категории
МОУ «СОШ №63»
Ленинского района
слушатель КПК учителей биологии
2010 – 2011 учебный год

Оглавление

1	Введение	стр. 3
2	Основное содержание работы	стр. 4-13
3	Заключение	стр. 14
4	Библиография	стр. 15
5	Приложения	стр. 16-22

Природа как источник воспитания

Природа является не только объектом изучения на уроках биологии, но и источником умственного, физического, нравственного и эстетического развития учащихся.

Изучение природы не только расширяет знания учащихся, но и развивает логическое мышление.

Природа – один из источников развития нравственных чувств. Любовь к природе – это любовь к живому, к жизни, а это начало высокого чувства гуманизма.

Природа обладает свойством оказывать на человека, остающегося с ней наедине, успокаивающее, умиротворяющее, облагораживающее влияние. А.И. Герцен писал: «... вдохнешь в себя влажно-живой, насыщенный дыханием леса и лугов воздух, прислушаешься дубравному шуму – и на душе легче, благороднее, светлее; какая-то благочестивая тишина кругом успокаивает, примиряет...»

Влияние природы на нравственные чувства связано с влиянием на чувства эстетические. Природа полна красоты, заключающейся в гармонии форм, красок, звуков и запахов.

Красота природы захватывает человека, оказывая на него громадное эмоциональное воздействие, и в первую очередь на человека с развитыми чувствами. Поэты, писатели, художники, музыканты, непосредственно соприкасающиеся с природой, не могут не отразить вызванные ею эмоции в своем творчестве. Какое проникновенное, образное и точное описание явлений природы мы видим у А.С.Пушкина, И.С.Тургенева, Ф.И.Тютчева, А.К.Толстого. Как захватывают зрителя картины Левитана, Шишкина, Клевера. Смотришь на них, и как будто ты стоишь среди леса и вдыхаешь его аромат.

Для человека естественна тяга к природе и ее красотам. Человек приближает природу к своему жилищу, высаживая около него растения, устраивая сады и украшая свои комнаты цветами.

Воспитание у детей эстетического чувства – восприятия, понимания и оценки красивого – задача преподавателя каждого предмета.

Эстетическое воспитание на уроках биологии

Не менее важной частью воспитания учащихся является воспитание эстетическое.

Могучим средством эстетического воспитания являются непосредственно воспринимаемая учащимися красота растительного мира, отображение ее художниками в картинах, поэтами – в стихах и поэмах, писателями – в романах, композиторами – в музыкальных произведениях.

В связи с обучением ботанике можно провести ряд экскурсий в мир растений в разные времена года, чтобы учащиеся могли непосредственно воспринять и понять красоту сезонных изменений лесов, лугов, полей. Например: Тема урока «Весенние явления в жизни растений» (экскурсия). Весной цветущий сад бывает наполнен тонким ароматом. Выполнив основную учебную часть, учитель дает детям возможность полюбоваться цветущим садом, а затем проводит биологическую викторину, в которую включает вопросы, заставляющие учащихся вспомнить известные им произведения прозы, поэзии, музыки и живописи, посвященные весенней природе. Учащиеся с удовольствием читают стихи Ф. Тютчева «Весенние воды»

«Смотри, как роща зеленеет,
Палящим солнцем облига,
А в ней какою негой веет
От каждой ветки и листа!»
Н. Некрасова «Зеленый шум» и другие
«Как молоком облитые,
Стоят сады вишневые,
Тихонько шумят. . .»

Для воспитания у детей чувства прекрасного можно использовать художественные вечера, посвященные миру растений. Вечер на тему «Белая береза» может включать в себя следующие стихи:

«Ты до того ,березонька, красива
И в полдень жаркий, в часы росы,
Что без тебя немыслима Россия
И я немыслим без твоей красы».

/П.Балацкий/

«Я навек за туманы и росы
Полюбил у березки стан,
И ее золотистые косы
И холщовый ее сарафан».

/С.Есенин/

«В ее красе сурово- нежной
Природа русская смогла
Соединить и холод снежный,

И зелень летнего тепла».

/И.Груднев/

Чувство природы может развиваться только при непосредственном общении детей с природой и живыми объектами. У детей в процессе изучения биологии необходимо

- развивать внешние чувства;
- научить ориентироваться в природе;
- развивать наблюдательность;
- научить многосторонне воспринимать жизнь природных объектов и делать обобщения.

Например, перед учащимися яркая гамма красок осеннего леса. Хорошим началом будет стих И.Бунина «Листопад»

«Лес, точно терем расписной,
Лиловый, золотой, багряный,
Веселой, пестрою стеной
Стоят над светлою поляной
Березы желтою резьбой
Блестят в лазури голубой
Как вышки, елочки темнеют,
А между кленами синеют
То там, то здесь в листве сквозной
Просветы в небо, как оконца
Лес пахнет дубом и сосной. . »

От первых, возможно более многообразных, эмоционально насыщенных впечатлений, от общения детей с природой нужно переходить к следующему этапу – к обострению и утончению чувств, необходимых для познания природы.

Важнейшие задачи, стоящие перед преподавателем биологии, - научить школьников понимать природу, воспитывать потребность общения с ней. Решение этих задач связано с отбором средств обучения, которые пробуждали бы интерес, наблюдательность, эмоциональные переживания, столь необходимые для воспитания чувств, формирования способности эстетически воспринимать и оценивать явления действительности.

Одним из средств развития познавательного интереса, воздействующим также на эмоциональную сферу личности школьников, является художественное слово. Вчитываясь или вслушиваясь в живое вдохновенное слово поэта или писателя о природе, ребенок испытывает острые эмоциональные переживания, которые способствуют формированию активной жизненной позиции, чувства патриотизма, гуманизма.

Как слова наполнить светом,
Вкусом, запахом и цветом?
Как теплом наполнить души,
Научить друг друга слушать,
Понимать, жалеть, прощать?
Где слова такие взять? -
У костра над смолкшей речкой,
В первых лужах у крылечка,
На лесных путях- дорожках

И в березовых сережках. . .
/Людмила Согоян/

Человека, влюбленного в природу, равнодушного воспитать нелегко.

Жестокость равнодушия — она
Страшнее, чем бетонная стена.
В кровь об нее мы расшибаем лбы —
Она не слышит попросту мольбы.
Стена из равнодушия — она
Не виновата в том, что холодна. . .
/Юлия Друнина/

Критерии отбора стихотворений для использования на уроке.

Для подтверждения любой мысли, любой идеи практически всегда можно подобрать соответствующее стихотворение. При этом надо учитывать и возраст учеников, и степень их подготовленности к восприятию художественного слова, и сложившиеся отношения учителя с данным классом. Иначе хорошей, ожидаемой работы с текстом стихотворения, анализа, откровенных, интересных ответов детей можно и не получить. Но даже и в этом случае прочитанное к месту стихотворение улучшит впечатление детей от урока, внесет элемент новизны.

Стихи можно использовать не только для создания эмоционального настроения, но и для последующей беседы или дискуссии, для объяснения нового материала с опорой на прочитанный или прослушанный стихотворный текст, для постановки проблемы или для создания проблемной ситуации, если автором допущены «биологические» или смысловые ошибки. Стихи-загадки хороши на различных этапах любого типа урока, на обобщающих уроках, при повторении изученного: эффективность работы при их использовании заметно повышается. Есть стихи, которые можно читать в классе не всегда, но имеются такие, без которых просто нельзя обойтись.

Стихи — источник информации.

При изучении темы «Размножение рыб» в 8-м классе я, например, всегда использую стихотворение Роберта Рождественского:

Горбуша в сентябре идет метать икру. . .
Трепещут плавники, как флаги на ветру.
Идет она, забыв о сне и о еде,
Туда, где родилась. К единственной воде.
Угаром, табуном, лавиной с горы!
И тяжелеют в ней дробиночки икры. . .
Горбуша прет, шурша, как из мешка горох.
Затворы сокруша. И сети распоров.
Шатаясь и бурля, как брага на пиру,

Горбуша в сентябре идет метать икру...
Белесый водопад вскипает, словно пунш,
Когда в тугой струе — торпедины горбуш.
И дальше — по камням. На брюхе — через мель!
Зарыпть в песок икру. И смерть принять взамен.
Пришла ее пора, настал ее черед...
Здесь — даже не река, здесь малый ручеек.
В него трудней попасть, чем ниткою в иглу.
Горбуша в сентябре идет метать икру...
Потом она лежит — дождейкой на стекле...

Этот отрывок можно прочитать при объяснении особенностей поведения рыб во время их нереста, а потом спросить, что ученики поняли из стихотворения, попросить их сделать некоторые уточнения, разъяснения, дополнения. А можно поступить иначе: кто-то из учащихся заранее готовит небольшое сообщение о миграциях рыб, используя дополнительную литературу, а затем уже учитель читает, сопоставляя при этом взгляды ученого и поэта, стихотворение Р. Рождественского. Но может быть и какой-либо другой вариант использования одного и того же текста.

Обучение зоологии имеет немалое значение в эстетическом воспитании учащихся. Если произведения искусств, воспроизводя лучшие стороны природы и жизни людей, содействуют эстетическому воспитанию, то непосредственное восприятие природы имеет в этом отношении еще большее значение.

Наши дети должны уметь не только трудиться, но и культурно отдыхать в природе, наслаждаться ее красотой. В каждом уроке, как в капле воды, отражается то типичное в восприятии реальной действительности. Как при созерцании природы в целом, так и при восприятии каждой ее отдельности, «мало увидеть» - нужно еще «всмотреться», «мало услышать» - еще и «вслушаться нужно». Даже в тех случаях, когда изучаются внешне красивые объекты, красоту их надо особо изучать.

Рассматривая мир животных от низших к высшим, можно видеть, что множество изумительно красивых форм встречается уже среди простейших. Особенно многообразны по форме радиолярии с красивыми геометрически правильными сегментами.

Что же касается таких животных, как речной рак, многоцветные бабочки, майский жук, рыбы, многие птицы и млекопитающие, то они уже сами по себе вызывают у учащихся положительные эстетические переживания.

Другое дело лягушка, жаба, ящерица — животные, на первый взгляд неприятные, противные и безобразные. Решающую роль в обнаружении у таких животных черт естественной красоты и привлекательности играет живое слово учителя. Например: Демонстрируя серую жабу в стеклянной банке, закрытой марлей, мы обращали внимание детей на красоту глаз этого животного: на то, что они с золотистой радужной оболочкой и большими черными зрачками: что при определенном направлении лучей света они «как яхонты горят»

Много великолепных, очень красивых форм можно демонстрировать детям при изучении не только диких, но и домашних животных. Даже в изображении (на рисунках).

Красота орловских рысаков, изумительно красивых ахалтекинских лошадей и многих других домашних животных производит сильное впечатление на учащихся.

Возбуждению эстетического чувства во многом способствует привлечение на уроки и классических произведений художественной литературы: важную роль могут сыграть ТСО.

В тех случаях, когда непосредственное соприкосновение с природой невозможно, можно использовать пластинки «Голоса птиц», «Голоса земноводных и млекопитающих». С их помощью музыкальные звуки природы могут могучей волной ворваться в класс и радовать ребят. Пластинки позволяют даже зимой вносить в преподавание зоологии музыку природы – как при изучении птиц на уроке, так и во внеклассной работе дети с удовольствием ее слушают.

Очень ценным методом эстетического воспитания может стать непосредственное соприкосновение с миром многокрасочных и многообразных живых существ на экскурсиях в природу. Особенно сильное впечатление производят на учащихся весенние орнитологические экскурсии. На таких экскурсиях дети не только видят яркоокрашенных певчих птиц (зяблика, горихвостку, мухоловку-пеструшку, овсянку, синиц и др.), но и слышат в натуре их многозвучное пение. При наличии бинокля учащиеся получают возможность видеть их красивую окраску, что также усиливает эстетические переживания.

Много красивого, интересного увидят дети и в зимнем лесу. Особенно впечатляюще бывают встречи со снегирями. Здесь кормятся и красивые свиристели с хохолками на голове, особенно хороши они на гроздьях красной рябины. На шишках репейника хороши щеглы. В хвойном лесу то и дело слышатся голоса клестов, синиц. Иногда удастся увидеть пестрого дятла, услышать его стук и даже найти «кузницу».

Ранней весной с учащимися должна проводиться экскурсия в природу для изучения насекомых. На такой экскурсии я советую остановиться около цветущей ивы. Медвяный аромат ее золотистых цветков приятен не только учащимся: он привлекает многих насекомых; в ясный день здесь постоянно слышится гудение пчел и шмелей. Около ивы кружатся различные многоцветные весенние бабочки (крапивница, адмирал, траурница и др.)

Своеобразным и красивыми животными являются рыбы, особенно аквариумные. Многие из них блещут яркими красками (золотая рыбка, макропод, меченосец и др.), невольно привлекают внимание учащихся, пробуждают у них эстетическое чувство.

Создание проблемной ситуации.

На первом, вводном, уроке биологии в 9-м классе для перехода к разговору о двойственной, биосоциальной, природе человека, я читаю стихотворение Юлии Друниной:

Человек всемогущ, словно бог,
Вечно в поиске, вечно в движении.
Он боязнь высоты превозмог
И планеты родной притяженье.

До чего человек уязвим –
Балансирует вечно на грани:
Каждый камень, нависший над ним,

Может сдвинуться, грохнуться, грянуть!

Человек изворотлив, как черт,
Впрямь владеет он дьявольской силой:
Улыбаясь, к немилой идет,
Улыбаясь, уходит от милой!

Как же слаб этот черт, этот бог!
Сколько раз от единого слова
Стать несчастным мгновенно он мог
И счастливым мог сделаться снова. . .

Какие же противоречия имеются в человеческой натуре? Каковы их причины? Какая природа – биологическая или социальная – является ведущей, определяющей у человека? Вопросы, подобные этим, вызывают живой интерес у старшеклассников, и начавшаяся дискуссия нередко продолжается и на следующем уроке. Поднятые проблемы рассматриваются и на внеклассных мероприятиях, чаще всего в литературно-музыкальных гостиных для старшеклассников и учителей («Смысл жизни: в чем он?», «Красота – это понятие биологическое или?..», «Пошумелки, или Вышли мы все из Природы» и др.)

Стихи – источник неполной, требующей дополнения, информации.

При изучении темы «Строение и химический состав клетки» в 9-м классе я предлагаю прослушать два небольших стихотворения – и как источник информации, требующей уточнения, и для воспитательного воздействия на учащихся:

Человек состоит из клеток –
Навязло в зубах.
Значит, он состоит из клеток,
Как зоопарк.
И пока твое сердце дымится
(Ты уж поверь!),
В каждой клетке его таится
Какой-нибудь зверь.
Зверь, который в тесном жилище
Быть обречен,
Зверь, который требует пищи,
Разной причем.
Человек от клеток зависим. . .
Обидней всего,
Если в клетках, которыми мыслим,
Нет никого.
/Роберт Рождественский/

В человеческом организме

девяносто процентов воды,
как, наверное, в Паганини
девяносто процентов любви!
Даже если — как исключение —
вас растаптывает толпа,
в человеческом назначении
девяносто процентов добра.
Деваносто процентов музыки,
даже если она беда,
так во мне, несмотря на мусор,
девяносто процентов тебя.
/Андрей Вознесенский/

Как учитель я стараюсь показывать учащимся красоту в поступках людей, привязывая их к красивой жизни. Есть мудрая народная поговорка: «Посеешь поступок — пожнешь привычку; посеешь привычку — пожнешь характер; посеешь характер — пожнешь судьбу». Очень важно, чтобы «поступок», «характер» и «судьба» были действительно красивыми.

Природа является неиссякаемым источником красоты, поэтому эстетическое восприятие природы развивает у учащихся высоконравственные чувства. Этому способствует живое общение с природой, чтение литературы о природе, понимание художественных произведений, отражающих красоту природы изобразительными средствами. Учащегося важно направлять от чувства внешней красоты к привитию внутренней красоты — любви и бережного отношения к природе, к людям. Главное в эстетическом воспитании — научить учащихся не только сохранять, но и создавать эту красоту. В подтверждение этих слов можно привести примерный план проведения интегрированного урока биология плюс математика по теме: «Красота и гармония живых организмов».

... Здесь мало увидеть
Здесь нужно всмотреться.
... Здесь мало услышать
Здесь вслушаться нужно,
Чтоб в душу созвучья
Нахлынули дружно.
Н. Заболоцкий

Оборудование: мультимедийная установка, репродукции картин Шишкина, Левитана; таблицы с изображениями растений и животных; гербарии и рисунки; геометрические фигуры; магнитофон, кассеты.

Ход урока.

Звучит тихая лирическая музыка.

Учитель биологии. Много удивительного и прекрасного можно обнаружить, наблюдая за жизнью растений и животных: нас восхищает простота и естественность цветковых

сочетаний и форм, их изменчивость в течение дня, в разное время года. (обращает внимание учащихся на картины, таблицы)

Основой прекрасного служит гармония. «Гармони» - греческое слово, обозначающее связь, стройность, соразмерность. В живых организмах гармонично сочетаются различные особенности их строения, формы, окраски.

Создавая свои творения, совершенствуя на протяжении тысячелетий, Природа «строила» их целесообразно – наделяла той единственной верной формой, которая помогла выжить в окружающей среде. Изменялись условия обитания – и Природа искала новое решение.

Несколько дней вы наблюдали за наиболее понравившимся вам растением. Ответьте, почему именно оно привлекло ваше внимание? В чем вы увидели красоту его строения, формы, происходящих с ним изменений? (Учащиеся отвечают на вопросы)

Гармония и целесообразность издавна привлекали внимание не только художников, но и ученых. В конце XIX в. была издана книга немецкого естествоиспытателя Эрнста Геккеля «Красота форм в природе». Многочисленными математическими терминами, геометрическими фигурами она напоминала учебник геометрии. Описав сотни живых организмов, Геккель сделал вывод: «Огромное большинство тел природы после тщательного изучения, измерения размеров и описание форм позволяет заметить в себе определенные математические отношения. Эти отношения выражаются в симметрии между частями тела и могут быть сведены к геометрической форме».

Зубчатые ели, величавые сосны. . . Их даже в темноте не спутаешь. У каждого вида деревьев своя конфигурация, своя симметрия.

Посмотрите на листья клена, дуба, вербы. . . Как они симметричны! Это двусторонняя, или зеркальная, симметрия.

У крапивы на листочке слева и справа одинаковое число зубчиков. Посчитайте летом, убедитесь, если крапивы не боитесь!

Посмотрите на цветки покрывосеменных растений различных семейств. (На столах учащихся гербарий, живые экземпляры и рисунки цветковых растений.) Та же симметрия!

А что такое симметрия?

Учитель математики. Симметрия означает соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей. (Демонстрирует симметрию в геометрических фигурах, чертежах, таблицах.)

Как же возникла симметрия в процессе эволюции?

Ученик. Жизнь возникла в водах мирового океана. Какой могла быть форма у первых сгустков живого вещества? Они плавали в толще воды. Все направления для них были одинаковы. Поэтому можно допустить, что эти сгустки имели форму шара. Такую форму имеют капельки жира, взвешенные в воде. По мере развития и усложнения структуры под действием силы тяжести организмы приспособились различать верх и низ и потеряли симметрию шара. Одни из них, в основном ведущие оседлый, придонный, образ жизни, приобрели поворотную симметрию: медузы, морские звезды. Цветки, кстати, тоже имеют поворотную симметрию. А те животные, которые передвигаются, приобрели двустороннюю (зеркальную) симметрию.

Симметричное расположение частей тела помогает организмам сохранить равновесие при передвижении, добывании пищи, т.е. помогает выжить.

Вывод: симметрия у живых организмов, прежде всего, является приспособлением к окружающему миру и связана с их жизнестойкостью.

Учитель математики. К чему же приходится приспосабливаться? Ответ короткий: к законам природы, к их проявлениям. Обратим внимание на расположение ветвей у ели. Ствол прямой, и ветви расположены равномерно относительно ствола, так что отвесная прямая, проходящая через центр тяжести, пересекает основание ствола ели. Так дерево, развивая в условиях действия силы тяжести, достигает устойчивого положения. К вершине дерева ветви становятся короче: дерево приобретает форму конуса. (симметрия конуса – общая симметрия для всех деревьев.) Это полезное приспособление для равномерного освещения, т.к. свет должен падать и на нижние, и на верхние ветви. Кроме того, центр тяжести у конуса находится в нижней части – это придает дереву устойчивость.

Но абсолютно точного соответствия правилам симметрии в живой природе нет – всегда имеют место хотя бы небольшие отличия. Даже правая и левая половины вашего лица неодинаковы. Это легко обнаружить, разрезав вертикально прямое и зеркальное фотоизображение по оси симметрии и составив новые портреты из двух правых и двух левых половинок. Получится два совершенно новых изображения. Проверьте!

А теперь посмотрите на этот рисунок (включается кодоскоп с пленкой цвета колокольчика крапиволистного). Из центра чашечки цветка через серединку каждого лепестка можно провести не одну, а две, три и более осей симметрии. Это так называемая лучевая, или радиальная, симметрия.

Ответьте на следующие вопросы (заранее написанные на доске).

- чем, по вашему мнению, объясняется тот факт, что для большинства животных характерна двусторонняя симметрия, а для растений – лучевая?
- приходилось ли вам наблюдать нарушения симметрии в природе?
- какие чувства вызывали у вас нарушения симметрии?

Учитель биологии (обобщает ответы учащихся). Да, симметрия успокаивает, вызывает чувство восхищения красотой.

Давай пройдемся медленно по лугу

И «Здравствуй» скажем каждому цветку.

Я должен над цветами наклониться

Не для того, чтоб рвать или срезать,

А чтоб увидеть добрые их лица

И доброе лицо им показать!

/Самед Вургун/

А какие стихи о природе вы знаете и любите? (дети читают несколько стихотворений о растениях, их красоте.)

Но нередко мы видим и нарушения симметрий в природе. И мы удивляемся, как могло случиться, что вот это дерево, например, имеет такой кривой ствол. . . Нам жалко животное, ковыляющее на трех лапах. . . Мы понимаем, что такого не должно быть, это нарушение гармонии, это нарушение всеобщего порядка.

Следовательно, симметрия вносит упорядоченность в многообразие природных структур. Мало видеть, что происходит в природе, что нас окружает, надо внимательно всмотреться. Прав поэт, написавший строки, ставшее эпиграфом нашего урока (зачитывает

эпиграф). Нужно уметь всматриваться, и тогда мы познаем вдохновляющее чувство прекрасного! (звучит музыка, учащиеся читают стихи любимых поэтов.)

... природа во всем , как ясный и строгий художник,
чувство меры хранит,
стройной верна простоте.
(И. Тургенев)

Еще люблю, еще томлюсь
Перед всемирной красотой. . .
(А. Фет)

- В очарованье русского пейзажа
Есть подлинная радость, но она
Открыта не для каждого – и даже
Не каждому художнику видна.
(Н. Заболоцкий)

Заключение

Прекрасное в жизни — и средство, и результат эстетического воспитания. Оно неразрывно связано с природой, общественной и трудовой деятельностью, бытом людей, их взаимоотношениями. Формирование у школьников эстетического отношения к действительности позволяет развить у них высокий художественно-эстетический вкус, дать им возможность познать подлинную красоту общественных эстетических идеалов.

Эстетическое воспитание — целенаправленный процесс формирования у школьника эстетического отношения к действительности. На этой основе формируется не только эстетико-ценностная ориентация личности, но и развивается способность к творчеству, к созданию эстетических ценностей в сфере учебной деятельности, в быту, в поступках и поведении, формируется эстетический вкус и представление об окружающем мире.

Система уроков биологии — один из основных элементов нравственно-эстетического воспитания школьников. Основной задачей преподавателя является подготовка школьника к жизни, то есть к поведению в природе, в обществе, в государстве, на производстве. Средствами своего предмета мы способствуем развитию у каждого ученика тех способностей, которые заложены в нём от природы, сформированы родителями.

Применение новых средств обучения: репродукции картин известных художников, стихотворений знаменитых поэтов и музыкальных произведений о природе позволяют формированию эмоциональной и интеллектуальной сфер личности, выработке способов поведения ребёнка в обществе и взаимодействия с окружающим миром.

Литература:

1. Н.М.Верзилин «Проблемы методики преподавания биологии». М., Педагогика.
2. Н.А.Рыков «Эстетическое воспитание в преподавании зоологии».
3. И.Т.Суравегина, В.М.Сенкевич «Экология и мир». М. Новая школа.
4. Л.В.Тарасов «Этот удивительный мир». Москва.
5. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Экология М. ООО «Издательство АСТ».
6. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Растения М. ООО «Издательство АСТ».

Приложения

Перед собой ставлю цель: научить детей не просто видеть и слышать, но и смотреть.

Тема:

“Семенное размножение”.

“Цветок – орган семенного размножения.

Строение цветка”

Задачи:

Изучить особенности строения и многообразия цветков.

Призывать практические умения и навыки по распознаванию и охране.

Показать эстетическое значение цветов для человека.

Познакомить учащихся с творчеством П. И. Чайковского.

Оборудование:

Живые цветы (примула, пеларгония, вишня, ива, ольха и др.).

Фиксированные цветки вишни, яблоки, черемухи, кукурузы.

Модели цветов.

Таблицы, лупы, лабораторное оборудование.

Тип урока: изучение нового материала.

Методические рекомендации: перед изучением нового материала учитель говорит о значении изучаемой темы и задачах урока. В беседе внимание учащихся обращается на наличие у растений подготовительного периода, когда вегетативными органами откладываются в запас питательные вещества, необходимые для цветения и плодоношения. Повторяются знания об однолетних, двулетних и многолетних растениях и выясняется время массового цветения растений для данной местности. Можно прочитать строки из поэмы В.Солоухина:

Вы проходите мимо цветка?

Наклонитесь, поглядите на чудо,

Которое видеть вы раньше нигде не могли.

Он умеет такое, что никто на земле не умеет.

Из одной и той же чёрного цвета земли

Он то красный, то синий, то сиреневый, то золотой!

.. Давайте пройдемся медленно по лугу

И “здравствуй” скажем каждому цветку.

Я должен над цветками наклониться

Не для того, чтобы рвать или срезать.

А чтоб увидеть добрые их лица

И доброе лицо им показать.

(Самед Вургун)

Затем учащиеся называют основные части цветка и показывают их модели.

Учитель обращает внимание на особенности околоцветника и главных частей цветка.

Лабораторная работа. “Строение цветка”

Рассмотрите цветок вишни под лупой. Найдите цветоножку, цветоложе, околоцветник и главные части цветка.

Расчлените цветок, найдите и посчитайте число чашелистиков, лепестков, тычинок. Какой околоцветник у данного цветка – простой или двойной? Какая чашечка – раздольнолистная или сростнолистная? Венчик свободнолепестный или сростнолепестный?

Рассмотрите под лупой строение тычинок. Найдите пыльник и тычиночную нить. В пыльнике множество мельчайших пыльцевых зерен.

В центре цветка виден пестик. Рассмотрите его строение под лупой. Разрежьте завязь поперек, рассмотрите под лупой, найдите семязпочку. Что формируется из семязпочки? Почему тычинки и пестик являются главными частями цветка?

Зарисуйте части цветка и подпишите их названия.

После изучения цветка вишни учитель предлагает рассмотреть цветки картофеля, примулы или других растений, сравнить их с цветками вишни и выяснить особенности строения околоцветника.

Уточнить понятия “свободнолепестный” и “сростнолепестный”. Формируются понятия об однополых и о бесполом цветках. На примере цветков кукурузы рассматривается строение раздельнополых цветков.

При изучении разнообразия цветков очень важно обратить внимание на их красоту – неисчерпаемый источник вдохновения и радости для человека.

Загадки о цветах

1. С первых дней в апреле из дубовой прели выглянул цветочек: синенький глазочек, зеленая одежда, луковая ножка. (Пролеска)

2. Встали в ряд богатыри

Верно службу служат,

Голова у них внутри

Борода – снаружи.

(Кукуруза)

3. П.И. Чайковский. Время года. Апрель. Подснежник. Учащимся предлагается отгадать время года и цветок, которому посвящается музыка.

4. Нам каждому весенняя природа дорога.

Ручьями распускаются холодные снега.

От снега очищается и хвоя и валежник,

И первым появляется в проталине ...

(Подснежник)

5. В траве густой он выглядит нарядно,

Но с полей, как сорняк, он изгнан беспощадно.

Головка голубая и длинный листок
И кто ж его не знает? – это ...
(Василек)

6. Знакомая с детства каждому их белая рубашка
С середкой ярко-желтой. Что за цветок...
(Ромашка)

7. Прекрасная красавица! Боится лишь мороза.
В букете всем нам нравится. Какой цветок?
(Роза)

Предусмотреть в домашнем задании изготовление наглядного пособия по цветку.
Провести конкурс на лучшее наглядное пособие.

Приложение 2

Рабочий лист ученика(цы) 6 «» класса _____

(фамилия, имя)

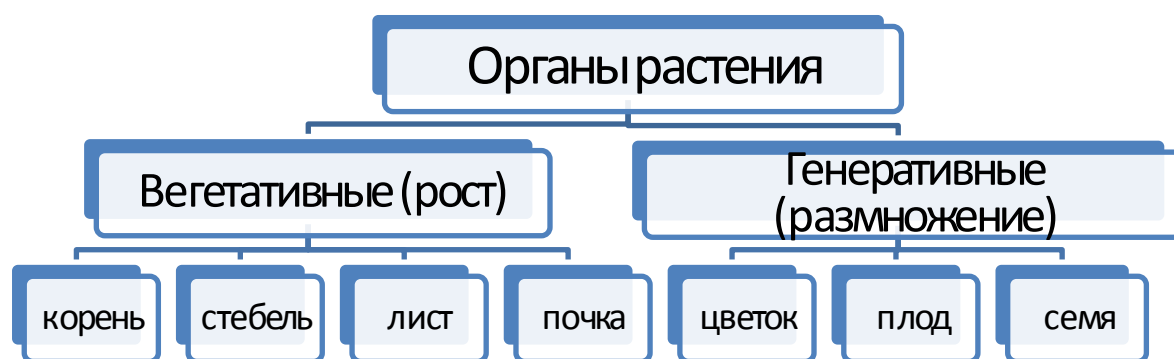
Дата _____

Тема урока: Генеративные органы растений. Строение цветка

Задачи урока:

- Углубить знания о строении цветковых растений
- Изучить строение цветка
- Обосновать правила охраны цветущих растений

Схема 1.



Словарь

ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ – органы полового размножения цветковых растений.

ЦВЕТОК – орган полового размножения цветковых растений, специализированный укороченный побег

АНДРОЦЕЙ (от греч. aner, род. п. andros — мужчина и oikia — жилище), совокупность тычинок цветка.

ГИНЕЦЕЙ (от греч. gyne — женщина и oikion — дом, жилище), совокупность плодолистиков цветка, образующих один или несколько пестиков — женских органов цветка.

Таблица 1.

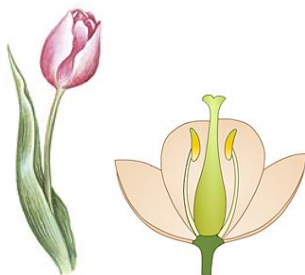
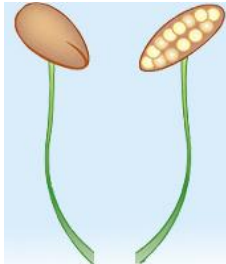
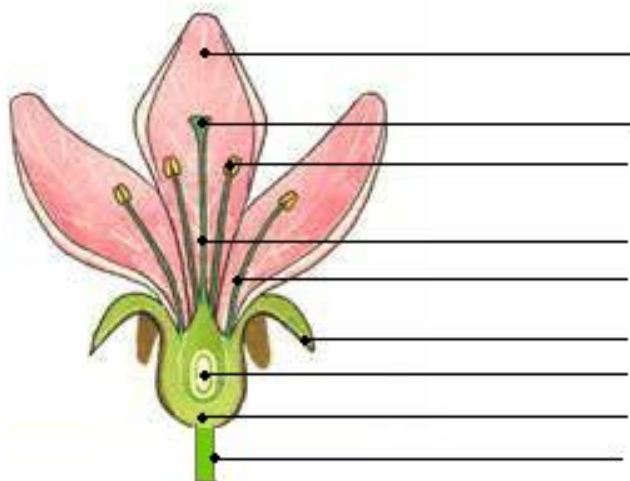
Околоцветник			
Простой		Двойной	
Имеет одинаковые листочки		Листочки разделены	
Яркие листочки (<u>ландыш</u> , <u>тюльпан</u> , орхидеи, лилии)	Невзрачные листочки (ситник)	Чашечка (наружная часть)	Венчик (внутренняя часть)
		образована чашелистиками	образована лепестками
		обычно зелёного цвета	обычно ярко окрашены
		защищают цветок	защищают цветок и привлекают насекомых
			

Таблица 2.

Пестик (гинецей)	Тычинки (андроцей)
располагается в центре, это женская часть цветка (♀)	окружают пестик, это мужская часть цветка (♂)
Строение пестика: ● Рыльце (выделяет липкое вещество для удерживания пыльцы) ● Столбик ● Завязь (внутри находится один или несколько семязачатков). Из семязачатков образуются семена. Из завязи развивается плод.	Строение тычинки: ● Тычиночная нить ● Пыльник (в нём созревает пыльца).
 Рис. 1. Пестик	 Рис. 2. Тычинки



1. Сделайте вывод о том, из каких частей состоит цветок, какие части цветка являются главными и почему.

Вывод:

Домашнее задание:

☐ Обязательное: повторить материал по параграфу 20 (22), выполнить задания после параграфа.

* Нарисовать цветок, изобразив все части цветка.

** Особенности данных растений обозначьте в таблице знаками «+» или «-».

№	Название растения	Двойной околоцветник	Простой околоцветник
1	Картофель		
2	Тюльпан		
3	Шиповник		
4	Ландыш		
5	Роза		
6	Колокольчик		
7	Фиалка		
8	Яблоня		
9	Лилия		
10	Ирис		

*** Составьте кроссворд или рассказ с ошибками по теме «Цветок».

Урок по теме «Соцветия и их биологическое значение»

Задачи:

познакомить с наиболее распространенными соцветиями и их биологической ролью;
показать целесообразность природы, проявляющейся в оптимальном строении различных типов цветков;

воспитывать бережное отношение к зеленым растениям, показать красоту на примере соцветий.

Оборудование:

цветки тюльпанов, нарциссов, соцветия вишни, черемухи, яблони, примулы, ивы и других растений;

гербарий соцветий;

пакеты с набором соцветий, таблицы;

фильм “Понятие о соцветиях”.

Тип урока: комбинированный.

Методические указания: проверка знаний о строении цветка (уплотненный опрос).

Нарисовать цветок и подписать его части – у доски один ученик. В это же время проводится устная индивидуальная и фронтальная проверка знаний карточкам; уточняются по понятию о строении тычинок, пестика, семязачатка, особенности строения сростнолепестных и раздельнолепестных, обоеполых и однополых цветков.

Можно предложить учащимся прочитать стихи, пословицы или загадки о цветах.

После краткого обобщения учитель демонстрирует цветок тюльпана, соцветия вишни и др. Возникает вопрос: почему мелкие цветки на стебле собраны в группы, а крупные располагаются, как правило, по одному? Ставится задача урока. В процессе беседы выясняется, какие соцветия школьникам известны. Учитель предлагает сформулировать определение соцветия и проверить его по учебнику, затем найти ответ на вопрос: каково биологическое значение соцветия? (Ответ проверяется по учебнику). Учитель объясняет, как по расположению цветков на цветоносном побеге определяются типы соцветий, и подчеркивает, что разнообразие соцветий – это результат удивительного приспособления растений к различным условиям жизни.

Инструктивная карточка-задание. Определение типов соцветий по гербарным материалам

Кисть – цветки располагаются поочередно на длинных цветоножках (смородина, черемуха, редька дикая, ландыш, акация).

Простой колос – на главной оси стебля расположены сидячие или на очень коротких цветоножках цветки (подорожник, каштан).

Сложный колос – на главной оси сидят не одиночные цветки, а мелкие колоски (рожь, пшеница, ячмень, пырей).

Початок – очень схожий с простым колосом, но имеет мясистый утолщенный главный стержень (кукуруза, рогоз, аир).

Зонтик простой – имеет укороченную главную ось. Цветки на длинных цветоножках, выходят из одного места, образуя “зонт” (вишня, примула, ясень, лук).

Метелка, или сложная кисть – от главной оси отходят мелкие кисти, которые в свою очередь, еще дают разветвление (полынь, овес, мятлик, мужские соцветия кукурузы).

Корзинка – имеет расширенную, как чаша, мясистую цветочную ось. На ней расположено множество мелких цветков. По краям окружена крупными листьями, которые называют оберткой (подсолнечник, ромашка, васильки, астры).

Дополнительно учащиеся знакомятся с соцветиями:

Зонтик сложный – отличается от простого тем, что на концах осей находятся не одиночные цветки, а маленькие зонтики (морковь, петрушка, укроп).

Головка – имеет общее строение с простым зонтиком, но у головки очень укорочена и утолщена цветоносная ось. Цветки сидячие или на коротких цветоносах (клевер).

При подведении итогов учащиеся дают определение соцветия, его биологической роли. Учитель оценивает усвоение материала и умение определять типы соцветий. Еще раз внимание учащихся заостряется на большом многообразии цветков и соцветий.

Отгадайте загадки и определите тип соцветия

1. Вечно сумрачно под елью
Пахнет сыростью и прелью.
Под ее мохнатой лапой
Светят матовые лампы.
(Ландыш – кисть)

2. Золотист он и усат,
В ста карманах – сто ребят.
(Пшеница – сл. колос)

3. Встали в ряд богатыри, верно службу служат.
Голова у них внутри, борода – снаружи.
(Кукуруза – початок).

4. Сижку на ветке, кругла как шар,
Вкусна, как мед, красна как кровь.
(Вишня – зонтик простой)

5. Золотое решето черных домиков полно.
Сколько черненьких домков,
Столько беленьких жильцов.
(Подсолнечник – корзина)

Учитель демонстрирует слайды, гербарий, таблицы распространенных соцветий. В это время звучит “Вальс цветов” из балета П.И. Чайковского “Щелкунчик”. Назовите фамилию композитора и название произведения.

Задание на дом: соответствующий § учебника, подобрать иллюстрации различных типов соцветий.

