

Таким образом, самые самолетоопасные ситуации возникают в районе аэродрома с 7 до 9 часов (утренние часы) на высотах 30 – 80 м. Их источником являются, в основном, дрозды, вороновые птицы и скворцы:

В заключении хотелось бы отметить, что в настоящее время не во всех аэропортах мира имеются орнитологические службы, а в Беларуси, как показали исследования, даже нет одиночных орнитологов. На наш взгляд, необходимо готовить специалистов по авиационной орнитологии. Это позволит в дальнейшем создавать орнитологические службы в аэропортах Беларуси. Ремонт техники, поврежденной столкновением с птицами, обходится государству во много раз дороже, чем содержание орнитологической службы.

Литература

1. Варикиш П.А., Хандогий Д.А., Хандогий А.В., Яцыно А.А., Казак А.Н. Состояние авиационноорнитологической проблемы в аэропорту Минск-1 // Антропогенная динамика ландшафтов и проблемы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия: Материалы II Респ. науч. – практ. конф., Минск, 1-2 дек. 2004 г. / Отв. ред.: И. Э. Бученков, А. В. Хандогий. – Мн.: БГПУ, 2004.-С.112-113.
2. Нестерук В.Н., Пашков В.А., Елисеев Г.В. Методические рекомендации метеоподразделениям авиации Вооруженных сил СССР. – М.: Военное издательство, 1984. - 104 с.
3. Нестерук В.Н., Никитина Н.И., Хандогий А.В., Хандогий Д.А., Сосновская А.С. Внедрение в учебно-воспитательный процесс мониторинга орнитологической безопасности - реализация концепции устойчивого проживания. – Мн.: БГПУ, 2003. – С.34-41.
4. Прокопьев В.П., Баришникова Т.В. Некоторые вопросы орнитологического обеспечения авиации // Сборн. науч. статей. – Воронеж, 1982. Вып.6. – С.54-60.
5. Терехов А.С., Шипилов И.П. Авиационная орнитология – Воронеж, 1982. – 97 с.
6. Якоби В.Э. Биологические основы предотвращения столкновений самолетов с птицами. – М.: МГУ, 1979 - 165 – 169

Л. В. Шаститко, Ж. Э. Мазец

СОЗДАНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ НА ШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Стремление облагородить место обитания появилось у человека как только он начал строить первое жилье. Но рост городов, увеличение промышленных зон, транспортных артерий, прокладка новых дорог, строительство жилых массивов — все это приводит к разрушению участков дикой природы. Поэтому все большее значение приобретает такое понятие как ландшафтный дизайн [7].

Ландшафтный дизайн предполагает проектирование ландшафта, организацию пространства под открытым небом, а также проектирование садовых сооружений, искусственных покрытий и малых архитектурных форм [7].

Красивый школьный участок создается путем компоновки мелких элементов ландшафтного искусства, которые, сливаясь вместе, образуют привлекательное и функциональное целое. К элементам ландшафтного дизайна относится формирование пришкольного участка.

Школьные участки необходимы в учебном процессе, так как общение с природой, свежий воздух благотворно влияют на психологическое состояние человека, что особенно важно в наш стрессовый век.

Поэтому перед нами стояла цель разработать рекомендации по созданию декоративных коллекций на школьном участке.

В связи с этим задачи нашего исследования следующие: грамотное цветочно-декоративное оформление участка, активизация знаний учащихся по биологии, развитие исследовательского подхода при изучении курса «Растения», формирование межпредметных связей с географией, воспитание стремления жить красиво, в гармонии с природой.

Тема данного исследования достаточно актуальна, так как на сегодняшний день регулярно проводятся смотры-конкурсы пришкольных участков. Поэтому школы нуждаются в вариантах оформления своих участков.

Мы предлагаем следующий вариант оформления пришкольного участка

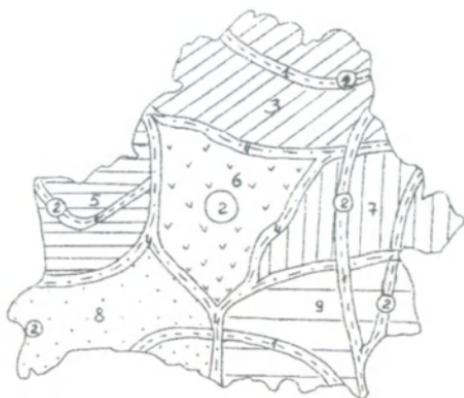


Схема композиции:

1 - агератум Хустона или Мексиканский, 2 - сальвия сверкающая или шалфей, 3 - виола витрокка или анютины глазки, 4 - цинерария приморская, 5 - вербена, 6 - календула, 7 - иберис или стенник зонтичный, 8 - флокс Друммонда, 9 - бархатцы

Данная форма клумбы выбрана неслучайно. Она дает представление о территории Беларуси, воспитывает у учащихся чувство патриотизма, эстетическую культуру, формирует экологический стиль мышления.

Однолетники – растения, проходящие свой жизненный цикл в течение одного вегетационного периода (обычно за 2 – 5 месяцев) [1].

Однолетние декоративные растения отличаются разнообразием форм и окрасок цветов, продолжительным периодом цветения.

В цветоводстве к летникам относят не только однолетние (астра, бархатцы, календула и др.), но и некоторые многолетние растения, которые не зимуют в открытом грунте, но могут цвести и даже формировать семена в течение первого года жизни при выращивании рассадой (анютины глазки, петуния и др.). Интенсивное цветение однолетников продолжается с июня по октябрь.

Преимущества однолетников:

Не надо ждать годами, когда они зацветут.

Однолетники чаще зацветают через 8 — 10 недель, иногда и через 6 — 7 недель после посева. Особенно красивы хорошо развитые и обильно цветущие растения.

Большинство летников относится к растениям, которые цветут долго, часто до осенних заморозков (агератум, бархатцы, сальвия). Такие летники как астра, вербена, календула, летние хризантемы цветут и после слабых непродолжительных заморозков.

У некоторых видов цветение можно продлить после удаления отцветших соцветий (агератум, календула, львиный зев, немезия). После обрезки, полива и подкормки у них обильно отрастают и снова хорошо цветут новые боковые ветви из нижней части стебля. [6]

Однолетние декоративные растения можно выращивать для срезки в букеты. Среди однолетников можно найти растения, которые хорошо растут не только на солнечных клумбах и рабатках, но и в затененных местах, на каменистых горках, в бетонных вазах, ящиках. Растут хорошо в горшках в помещении.

На участках, которые зимой могут быть вытоптаны, обычно создают клумбы из летников.

Некоторые из однолетних растений можно использовать в пищу (календула, настурция) или применять как пищевые красители (бархатцы, амарант). Многие из них являются лекарственными растениями (календула, настурция) [3].

Однако есть и недостатки у однолетников и основной из них — жизненный цикл в течение одного вегетационного периода.

Несколько слов о растениях для композиции

Агератум Хоустона или Мексиканский (*Ageratum houstonianum*). Семейство - Сложноцветные (Asteraceae). Высота растения 15 – 60 см, время цветения – с июня до заморозков (август - сентябрь). Размножение – семена высевают в феврале – марте. Рассадку высаживают в открытый грунт в конце мая [8]. Условия выращивания – теплолюбив, светолюбив, но может расти и в полутени, засухоустойчив. Расстояние при посадке – 15 – 25 см [2]. Окраска – синяя.

Бархатцы (*Tagetes*). Семейство – Сложноцветные (Asteraceae). Высота растения 15 – 20 см, время цветения – с июня до заморозков (сентябрь). Размножение – семена высевают в феврале – марте, сеянцы содержат при умеренной температуре. В открытый грунт рассадку высаживают в конце мая [8]. Условия выращивания – теплолюбивы, светолюбивы, но выносят небольшое затенение: засухоустойчивы, могут расти на любых почвах, но быстрее растут на плодородных. Расстояние при посадке 15 – 25 см. Окраска – оранжевая (сорт Gem) [2].

Вербена (*Verbena*). Семейство – Вербеновых (Verbenaceae). Высота растения от 20 до 60 см, время цветения – с начала июня до сентября. Размножение – любая хорошо дренированная почва, солнечное место [8]. Условия выращивания – семена высевают в марте. В открытый грунт рассадку высаживают в конце мая. Можно также размножать черенками осенью. Расстояние при посадке – 5 см друг от друга, т. к. высаживают с большим комом земли [2]. Окраска – розовая (сорт Пинк Делайт).

Виола витрокка или Анютины глазки (*Viola wittrokiana*). Семейство – Фиалковые (Violaceae). Высота растения 15 – 35 см, время цветения с мая до глубокой осени (октябрь). Размножение – семена летнецветущих сортов высевают под стекло в феврале – марте, в открытый грунт рассадку высаживают в мае [8]. Условия выращивания – холодостойка, растет на солнце и в полутени, влаголюбива, развивается на любых почвах. Расстояние при посадке – 15 – 20 см друг от друга. Окраска – желтая (сорт Винтерзонне).

Иберис или стенник зонтичный (*Iberis umbellata*). Семейство – Крестоцветные (Brassicaceae). Высота растения 25 – 45 см, время цветения – с июня до сентября. Размножение – семена высевают сразу на постоянное место или под стекло в марте. В открытый грунт рассадку высаживают в мае [8]. Условия выращивания – холодостоек, светолюбив, засухоустойчив, к почвам нетребователен. Расстояние при посадке – 25 см. Окраска – розовая (сорт Fairy Mixed).

Календула (*Calendula officinalis*). Семейство – Сложноцветные (Asteraceae). Высота растения от 25 до 70 см, время цветения – с июня до заморозков (сентябрь). Размножение – семена высевают под стекло в январе – марте. В открытый грунт рассадку высаживают в конце мая. Условия выращивания – холодостойка, светолюбива, влаголюбива, к почвам нетребовательна. Расстояние при посадке – 20 – 25 см, по два семечка в лунку [2]. Окраска – золотисто – желтая (сорт Пацифик, низкорослые сорта Оранж Гитана, Фиеста, Гитана).

Сальвия сверкающая или шалфей (*Salvia splendens*). Семейство – Губоцветные (Lamiaceae). Высота растения 20 – 50 см, время цветения – с конца июня до первых заморозков (август – сентябрь). Размножение – семена высевают в феврале – марте, прорастают семена при температуре 21 – 24 градуса. В открытый грунт рассадку высаживают в конце мая. Условия выращивания – теплолюбива, очень светолюбива и засухоустойчива, хорошо растет на рыхлых, богатых органикой и содержащих известь почвах. Расстояние при посадке – 25 – 45 см. Окраска – ярко красная [8].

Флокс Друммонда (*Phlox Drummondii*). Семейство – Синюховые (Polemoniaceae). Высота растения – 25 – 30 см, время цветения – с июня до заморозков (октябрь). Размножение – рассадой (высевают семена в марте – апреле), в открытый грунт рассадку высаживают в конце мая (при выращивании рассадки семена сеют в феврале – марте, сеянцы содержат при умеренной температуре). Условия выращивания – холодостоек, светолюбив, относительно засухоустойчив, однако плохо переносит перегрев почвы. Расстояние при посадке – 15 – 30 см. Окраска – среднерослый сорт Бриллиант (цветки розовые с желтым глазком) [8].

Цинерария приморская (*Cineraria maritima*). Семейство – Сложноцветные (Asteraceae). Высота растения 15 – 25 см, время цветения – зацветает на второй год при условии сохране-

ния маточных растений. Размножение – на рассаду семена высевают в конце марта – начале апреля. В открытый грунт рассаду высаживают в середине мая. Условия выращивания – холодостойкая, солнечные места, засухоустойчивая, предпочитает рыхлые (любая хорошо дренированная почва), плодородные не кислые почвы. Расстояние при посадке – 30 см Окраска – серебристая [8].

Литература

1. Большой энциклопедический словарь СПб. «Норинт» 2004
2. Все о цветах для вашего сада / сост. Л.Н. Хайрова – М.: АСТ, СПб.: Сова, 2006
3. Кудрявцев Д.Б., Петренко Н.А. Атлас декоративных растений. Москва Крон-пресс, 1997
4. Лунина Н.М. Первоцветы. – Москва. МСП, 2003.
5. Программы для учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования с русским языком обучения с 12 летним сроком обучения. Биология 8 кл. 2004
6. Русский ландшафтный дизайн / Е.Н. Авадьяева: Под ред. Н.П. Титовой. – Москва: ОЛМА – пресс, 2000.
7. Современный ландшафтный дизайн [Илл. энцикл. / Л.И. Ивахова, С.С. Фесюк. В.С.Самойлов. – Москва, Аделант, 2003
8. Хессайон Д.Г.: Все о клубневых растениях / - второе изд. испр. – 2003
9. Цветы у дома / автор – составитель Т. Комзалева. – Смоленск. Русич. – 2005 – 400 с. ил. – (книга – помощница)
10. Цветы: Энциклопедия / А.И. Быховец, В.М. Гончарук. – Минск. Харвест. 2003.

Е. А. Шкарадёнск

ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ПО ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Курс общей биологии завершает биологическое образование учащихся. Этот курс способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, элементы которого закладываются изучением предыдущих биологических курсов, даёт возможность познакомить учащихся с рядом диалектических категорий.

Целью современного образования становится воспитание личности, способной к самоопределению, самообразованию и самовоспитанию. Одним из аспектов развития личности является развитие мыслительной деятельности. Значительное место в мыслительном процессе занимает обобщение и систематизация знаний.

Проблема обобщения знаний до последнего времени не занимала центрального места в обучении, а являлась только элементом заключительного повторения в конце учебного года и в выпускных классах

Такое положение объясняется, в первую очередь, слишком узким пониманием целей обобщения и систематизации знаний, что мешало включать его во все этапы обучения. Знания представляют собой «мозаичную картину», интеграция этих знаний, формирование мировоззрения носит стихийно-эмпирический характер, который для каждого ученика индивидуален. Проблема обобщения и систематизации знаний существует давно и интерес к этой проблеме сегодня возрастает.

Обобщение и систематизация изучаемого материала с целью углубления знаний и совершенствования практических умений и навыков – это очень сложная стадия. Её исходным положением является то, что овладение знаниями не сводится к одному познавательному акту, что искомое не раскрывается сразу во всем многообразии и требует дальнейшей умственной и практической деятельности по более глубокому его усвоению [14].

Обобщение – одна из важнейших целей обучения. В психологии обобщение рассматривается как перенос реакции с одного стимула на другой схожий стимул (обобщение стимула) или перенос сходной, но другой реакции на тот же стимул (обобщение реакции). Обобщение происходит всякий раз, когда ранее заученная реакция переносится на новую ситуацию или когда на новый стимул реагируют так же, как на знакомый [4].

Так как понятия – формы мыслей, в которых отражаются общие и существенные признаки предметов или процессов, то, естественно, для самостоятельного формирования понятий учащиеся должны уметь обобщать.

Пс Е.Н. Кабановой-Меллер, «под обобщением обычно понимают нахождение общего в заданных предметах или явлениях». Оно является результатом анализа, синтеза, абстракции, индукции или дедукции.