

Государственное казённое общеобразовательное учреждение Краснодарского
края специальная (коррекционная) школа-интернат № 1 г. Ейска

Методическая разработка ЭОР по биологии

Интерактивные задания к урокам раздела «Общее знакомство с цветковыми
растениями»

Автор методической разработки:
Десюк Светлана Николаевна,
учитель биологии

Пояснительная записка

Компьютерные средства обучения называют интерактивными, так как они обладают способностью «откликаться» на действия учащихся и учителя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения.

Использование новых информационных технологий в преподавании биологии является одним из важнейших актуальных аспектов совершенствования и оптимизации учебного процесса, обогащения арсенала методических средств и приёмов, позволяющих разнообразить формы работы и сделать уроки интересными и запоминающимися для учащихся.

Работа учителя в компьютерной технологии включает функцию подготовки компонентов информационной среды (в данном случае интерактивные задания), связь их с предметным содержанием учебного предмета; индивидуального наблюдения за учащимися, оказание индивидуальной помощи, индивидуальный «человеческий» контакт с учащимися; достигаются идеальные варианты индивидуального обучения, использующие визуальные и слуховые образы.

В любой момент возможна коррекция учителем процесса обучения, что говорит о диалоговом характере обучения. Оптимально сочетаются индивидуальная и групповая работа с учащимися, возможность организовать моментальную обратную связь «ученик – учитель», поддерживается у учащихся состояние психологического комфорта при общении с компьютером/интерактивной доской.

Правильное определение дидактических задач и интерактивность заданий приносят определенно положительный результат.

Предлагаемый интерактивный ЭОР нацелен на решение определенной учебной задачи – нестандартная форма проверки и коррекции знаний учащихся. Включает в себя 5 различных видов самостоятельно разработанных модулей (интерактивных заданий) по биологии разной степени сложности для 7 класса VIII вида коррекционных школ к урокам раздела «Общее знакомство с цветковыми растениями» с учётом психофизических и возрастных особенностей учащихся. С этой целью предусмотрено:

- достаточное количество интерактивных заданий для усвоения и повторения учебного материала;
- включение изучаемого материала в различные виды заданий;
- рациональное использование иллюстрированного материала;
- включение заданий разного вида сложности для самостоятельного (индивидуального) выполнения.

Методическая разработка имеет практическую и коррекционную направленность.

Практическая направленность методической разработки заключается, прежде всего, в том, что все, что изучается на уроках биологии, необходимо умственно отсталым детям в их практической жизни. Кроме того, все знания и навыки они получают практическим путём в процессе упражнений.

Методическая разработка содержит материал, который поможет учащимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, который необходим им для социальной адаптации.

Коррекционная направленность заключается в использовании специфических методов и приёмов обучения с целью исправления психофизических недостатков умственно отсталых школьников с опорой на их сохранные возможности.

Данная разработка может использоваться на различных этапах процесса обучения: при закреплении, повторении, контроле ЗУН индивидуально (нетбуки), работая со всем классом (интерактивная доска).

Дидактическая функция данной разработки заключается в:

- ✓ повышении и стимулировании интереса учащихся к изучению предмета биологии благодаря мультимедийным технологиям;
- ✓ активизации мыслительной деятельности и эффективности усвоения материала благодаря интерактивности.

Интерактивные задания повышают не только познавательный интерес у учеников к предмету, но и влияют на регулирование эмоционального фона урока, что тоже немаловажно для учащихся с нарушением интеллекта.

Ребусы помогают ученикам мыслить нестандартно, развивать интуицию, анализировать и конструировать собственные алгоритмы познавательного поиска. Дидактическая игра – один из важнейших элементов современной педагогики. Использование мультимедиа помогает сделать эти игры более динамичными, разнообразными.

В авторской разработке используется гипертекстовая технология (нелинейность представления информации).

В заданиях используются различные приёмы медиадидактики: отражение объекта, сенсорная экранная клавиатура, шторка, перетаскивание объектов drag and drop и др. Технология drag-and-drop (в переводе с английского означает буквально тащи-и-бросай) эффективное средство визуализации мышления, усиления познавательной активности учащихся при различных формах обучения.

Использование интерактивных заданий с различными приёмами занимательности на уроках биологии обеспечивает более сильное воздействие при восприятии, чем это можно ожидать от смысловой текстовой информации и, несомненно, влияет на состояние успеха для каждого ученика, вселяет в него уверенность, устраняет страх, формирует адекватную самооценку, навыки самоконтроля и развивает мыслительную деятельность, корректирует недостатки психофизического развития, является мощным средством формирования полноценной личности умственно отсталых школьников.

Цель методической разработки:

- использовать в обучении биологии интерактивные задания, как средство коррекции и контроля познавательной сферы учащихся с нарушением интеллекта.

Задачи:

- активизация познавательной деятельности учащихся;

- повышение уровня умственного развития, нормализация учебной деятельности;
- коррекция недостатков эмоционально-личностного развития.

Для использования данной методической разработки необходимо следующее оборудование и программное обеспечение: интерактивная доска Panasonic elit Panaboard, ПО elit Panaboard book, elite Panaboard software, мультимедийная установка, ПК, программа PowerPoint, Интернет.

Применение электронных образовательных ресурсов обеспечивает единый стандарт знаний для всех учащихся. Практическая значимость методической разработки обусловлена направленностью на моментальную обратную связь, возможностью выстраивания индивидуальной образовательной траектории в информационной среде электронного образовательного ресурса.

Интерактивные доски позволяют учителю создавать простые и быстрые поправки в имеющемся методическом материале прямо на уроке, во время объяснения материала, адаптируя его под конкретную аудиторию, под конкретные задачи, поставленные на уроке.

Содержание методической разработки

В данной методической разработке используется удобное интерактивное меню, с помощью которого можно выбрать задание по определённой теме (ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Рис. 1).

1. Дидактическая интерактивная игра «Цветочный калейдоскоп» к уроку по теме «Цветок»

Создан ресурс в программе PowerPoint, имеет нелинейную структуру, включает в себя 9 слайдов, из которых первый слайд – игровое поле, последующие слайды – вопросы по теме урока:

1. Как называется соцветие, цветки в котором расположены на одинаково длинных цветоножках, образуя как бы полушарие? (Ответ: зонтик)
2. В нижней внутренней части венчика образуется сладкий сок - (Ответ: нектар)
3. Почему соцветие колос не имеет яркой окраски? (Ответ: чашечка и венчик в цветках у растений с соцветием колос заменены чешуйками)
4. Лепестки в цветках бывают белыми, голубыми, жёлтыми, а чашелистики всегда (Ответ: зелёные)
5. В чём значение соцветий в жизни растения? (Ответ: 1. По одиночке мелкие цветки были бы малозаметны. 2. Издавали бы слабый аромат, поэтому к ним не прилетели бы насекомые)
6. В верхней утолщённой части тычинок созревает (Ответ: пыльца)
7. Назови растение, в корзинке которого цветки все одинаковые. (Ответ: одуванчик)

8. Из нижней утолщённой части пестика образуется (Ответ: плод с семенами)

Учащимся предлагается ответить на вопросы, которые выбираются на игровом поле при помощи рулетки (ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Рис. 1– 9).

Результативность использования ресурса в учебной деятельности

Использование этого задания позволяет повторить большой объём учебного материала и одновременно сделать проверку знаний; направлено на развитие основных мыслительных операций: интенсифицирует мыслительную деятельность учащихся (умение анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать), включая различные анализаторы.

Описание интерактивных приёмов, инструментов, функций ПО:

- анимация объектов (вход/выход – растворение, исчезновение, возникновение);
- при нажатии ручкой на фигуру  – вращение (дополнительные параметры – звук – chimes.wav), пульсация, цвет заливки, возникновение, исчезновение;
- триггеры (при нажатии ручкой на слово «ответ» появляется правильный ответ и соответствующая ему картинка);
- масштабирование;
- триггер  – возвращение на первый слайд (игровое поле);
- звук (музыкальное оформление «Утро» Э. Грига).

2. Интерактивное задание «Цветочный шифроград» к уроку по теме «Соцветия»

Создан ресурс в программе Elit Panaboard book, включает в себя 2 страницы: стр. 1 – учащимся предлагается найти в цепочке из букв слова, обозначающие основные части цветка; вставить в слова пропущенные буквы; стр. 2 – вписать в ячейки буквы, соответствующие определённым цифрам (ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Рис. 1– 4).

Результативность использования ресурса в учебной деятельности

Задание направлено на осмысление, анализ, связь с предыдущим пройденным материалом, используется приём на воспроизведение визуального образа слова. Обязателен чёткий инструктаж (объяснение). В словах направление написания букв в слове определяется направлением стрелок цепочки и перестановкой букв (для усложнения задания). При выполнении задания учащиеся становятся более внимательными и дисциплинированными. Коррекционная задача состоит в развитии логического мышления, памяти, речевых умений и навыков, умении объединять буквы в слова.

Способствует обогащению словаря, развитию речевых умений и навыков, мелкой моторики рук, лучше усваивается учебный материал,

активизируются познавательные процессы; ошибки не просто исправляются, а обязательно тут же разбираются вместе с учащимися.

Описание интерактивных приёмов, инструментов, функций ПО:

- перемещение объекта-букв (функция drag and drop) для составления слов: лист, цветок, плод, корень, стебель (стр.1 задания);
- перемещение объекта-проверка вверх (функция drag and drop);
- использование утилиты «множественное клонирование» для написания слов (вставь пропущенные буквы);
- перемещение объекта для проверки влево (стр. 2);
- маркер;
- ластик;
- ссылка  – возвращение на страницу интерактивного меню/переход на следующую страницу.

3. Интерактивные ребусы к уроку по теме «Строение цветка»

Создан ресурс в программе PowerPoint, имеет нелинейную структуру, включает в себя 8 слайдов, из которых первый слайд – интерактивное меню, последующие слайды – интерактивные ребусы, включающие основные понятия по теме: пестик, чашелистик, венчик, тычинка, цветоножка, соцветие, лепесток (ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Рис. 1– 8).

Обязательно перед работой вспомнить с учащимися правила разгадывания ребусов (ПРИЛОЖЕНИЕ 5).

Результативность использования ресурса в учебной деятельности

Ребусы помогают усилить обучающий эффект, способствуют активизации мыслительной деятельности учащихся. Способствуют развитию скорости мыслительных процессов, концентрации внимания, развитию мелкой моторики рук.

Описание интерактивных приёмов, инструментов, функций ПО:

- шторка (скрытые ответы для проверки);
- маркер;
- ластик;
- сенсорная экранная клавиатура (незаменимый инструмент для детей с речевыми нарушениями, которые не могут писать, ограничены в движениях);
- распознавание рукописного текста (если ученик пишет ответы);
- ссылка  – возвращение на страницу интерактивного меню/переход на следующую страницу.

4. Интерактивные задания к уроку по теме «Плоды. Разнообразие плодов»

Создан ресурс в программе Elit Panaboard book. Включает в себя 2 страницы (ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Рис. 1 – 3).

Страница 1. Задание на соответствие

Подставить соответствующие названия к картинкам (картинка – соответствующее название плода).

Страница 2. Задание 2

Задания прописаны в прямоугольнике «ЗАДАНИЕ».

1. Выделить из предложенных картинок только сочные плоды.
2. Обвести маркером плоды костянки.
3. Дописать определения.

Результативность использования ресурса в учебной деятельности

Межпредметная связь (русский язык) – выполняя подобные задания, учащиеся значительно меньше допускают ошибок при письме; способствует обогащению словаря, развитию речевых умений и навыков, лучше усваивается учебный материал, активизируются познавательные процессы; ошибки не просто исправляются, а обязательно разбираются вместе с учащимися; способствуют расширению кругозора, имеют практическую направленность.

Описание интерактивных приёмов, инструментов, функций ПО:

- перемещение объекта-слова в соответствующий прямоугольник под картинкой (функция drag-and-drop); неправильный ответ скроется (стр. 1);
- функция распознавание рукописного текста (стр. 2);
- шторка (скрыты задания);
- функция отражения объекта (вправо/влево);
- маркер;
- ссылка  – возвращение на страницу интерактивного меню/переход на следующую страницу.

5. Интерактивное задание «Биологическая раскраска» к уроку по теме «Строение растения»

Создан ресурс в программе Elit Panaboard book, включает в себя 6 страниц (ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Рис. 1– 7).

Данное задание в игровой форме позволяет проверить знание основных понятий темы. Учащимся предлагается ответить на вопросы по пройденной теме урока. С каждым последующим правильным ответом, по частям раскрашивается бабочка.

Результативность использования ресурса в учебной деятельности

Нестандартная форма проверки знаний позволяет установить глубину усвоенного материала и пробелы в знаниях, сразу же корректировать их. Развиваются навыки самоконтроля, адекватной самооценки.

Описание интерактивных приёмов, инструментов, функций ПО:

- растягивание (раскрывание задание полностью с ответом);
- перемещение задания (функция drag and drop), правильный ответ написан белым цветом);
- значок «звук» верный/неверный ответ;
- ссылка  – возвращение на страницу интерактивного меню/переход на следующую страницу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Рис. 1. Интерактивное меню

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Дидактическая интерактивная игра «Цветочный калейдоскоп»



Рис. 1. Слайд 1. Игровое поле

ВОПРОС 1

*Как называется соцветие, цветки в котором
расположены на одинаково длинных цветоножках,
образуя как бы полушарие?*

ОТВЕТ ЗОНТИК



Рис. 2. Слайд 2. Вопрос 1

ВОПРОС 2

*В нижней внутренней части венчика
образуется сладкий сок -*

ОТВЕТ НЕКТАР



Рис. 3. Слайд 3. Вопрос 2

ВОПРОС 3

*Почему соцветие колос не имеет
яркой окраски?*

ОТВЕТ

ЧАШЕЧКА И ВЕНЧИК В
ЦВЕТКАХ У РАСТЕНИЙ С
СОЦВЕТИЕМ КОЛОС
ЗАМЕНЕНЫ ЧЕШУЙКАМИ



Рис. 4. Слайд 4. Вопрос 3

ВОПРОС 4

*Лепестки в цветках бывают
белыми, голубыми, жёлтыми,
а чашелистики всегда ...*

ОТВЕТ *ЗЕЛЁНЫЕ*



Рис. 5. Слайд 5. Вопрос 4

ВОПРОС 5

В чём значение соцветий в жизни растения?

ОТВЕТ

- 1. По одиночке
мелкие цветки были бы малозаметны.*
- 2. Издавали бы слабый аромат,
поэтому к ним не прилетели
бы насекомые.*



Рис. 6. Слайд 6. Вопрос 5

ВОПРОС 6

*В верхней утолщённой части тычинок
созревает ...*

ОТВЕТ *пыльца*



Рис. 7. Слайд 7. Вопрос 6



Рис. 8. Слайд 8. Вопрос 7



Рис. 9. Слайд 9. Вопрос 8

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Интерактивное задание «Цветочный шифроград»



Рис. 1. Страница задания 1



Рис. 2. Образец выполнения задания 1



Рис. 3. Страница 2. Задание 2

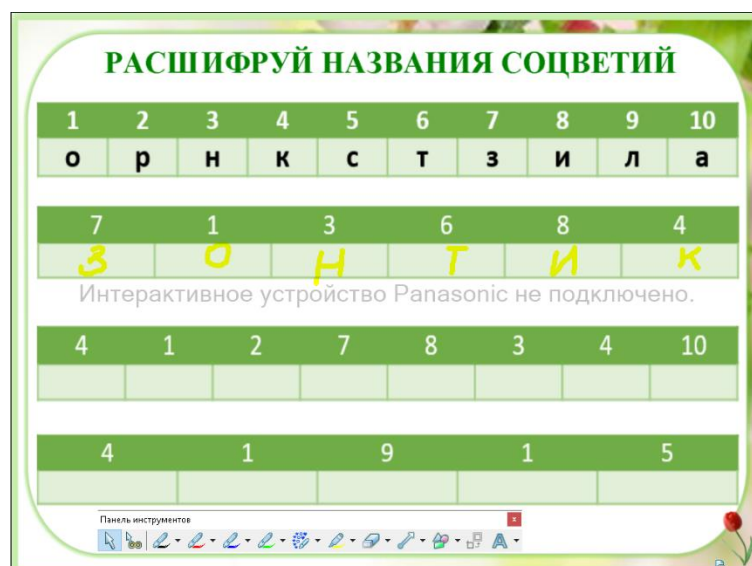


Рис. 4. Страница 2. Образец выполнения задания 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Интерактивные ребусы к уроку по теме «Строение цветка»



Рис. 1. Слайд 1. Ребусы. Интерактивное меню



Рис. 2. Слайд 1. Пестик



Рис. 3. Слайд 3. Чашелистик



Рис. 4. Слайд 4. Венчик



Рис. 5. Слайд 5. Цветоножка



Рис. 6. Слайд 6. Тычинка



Рис. 7. Слайд 7. Соцветие



Рис. 8. Слайд 8. Лепесток

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Правила разгадывания ребусов

Источник: <http://rebus1.com/index.php?item=manual>. Можно возвращаться к правилам сколько потребуется раз, используя ссылку «КЛЮЧИ» на слайде интерактивного меню.

правило № 1.



ребус "ОТ И ДО"

Знаки препинания и пробелы в ребусе не учитываются.

правило № 2.



ребус "СУХОВ"

Ребус читается слева направо, сверху вниз.

правило № 3.



ребус "КОСТЬ"

Названия изображённых предметов читаются в именительном падеже.

правило № 4.



ребус "ГРИБЫ"

Несколько одинаковых предметов на одном изображении читаются во множественном числе.

правило № 5.



ребус "РЫБА или АКУЛА"

Предмет, изображённый в ребусе, может иметь несколько названий.

правило № 6.



ребус "СОН"

Если предмет на рисунке перевернут, то его название читают справа налево.

правило № 7.



ребус "ОЧКИ"

Если слева (внизу) от рисунка стоят запяты (одна или несколько), то отбрасываются первые буквы слова (по количеству запятых).

правило № 8.



ребус "ЯД"

Если справа (сверху) от рисунка стоят перевернутые запяты (одна или несколько), то отбрасываются буквы в конце слова.

правило № 9.



ребус "СОН"

Если возле рисунка изображена зачёркнутая буква, то ее необходимо исключить из названия предмета.

правило № 10.



ребус "ИРА"

Если возле рисунка изображена зачёркнутая цифра, то необходимо исключить из названия предмета букву с таким порядковым номером.

правило № 11.



ребус "МРАК" або "МАРК"

Если возле рисунка изображена "буква вместе со знаком сложения", то необходимо эту букву вставить в название изображенного предмета".

правило № 12.



ребус "ВОЛЯ"

Если возле рисунка изображена цифра, знак равенства и буква, это означает, что букву с указанным порядковым номером необходимо заменить на указанную в равенства.

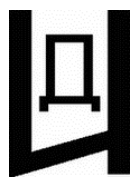
правило № 13.



ребус "НЕБО"

Если буква или рисунок "перечёркнуты", в таком случае используется предлог "не".

правило № 14.



ребус "ВИД"

Если предметы, цифры или буквы изображены один в другом, то их названия читаются с добавлением предлога "в" (перед или между названий).

правило № 15.



ребус "ЗНАК"

Если предметы, цифры или буквы изображены один на другом, то их названия читаются с добавлением предлога "на", "над" или "под" (перед или между названий).

правило № 16.



ребус "ЗАЯЦ"

Если один предмет, цифра или буква изображен за другим, то их названия читаются с добавлением предлога "перед" или "за" (перед или между названий).

правило № 17.

правило № 18.

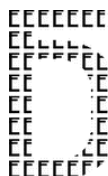
правило № 19.

правило № 20.



ребус "ШПРИЦ"

Если предметы, цифры или буквы изображены один (меньший) возле другого (большого), то их названия читаются с добавлением предлога "у" или "при" (перед или между названий).



ребус "БИЗЕ"

Если большая буква составлена из маленьких букв (много раз повторенных), то при чтении используется предлог "из" (перед или между названий)



ребус "ПОЯС"

Если поверх одной (большой) буквы написана другая (маленькая, много раз повторенная), то при чтении используется предлог "по" (перед или между названий)



ребус "СОТА"

Если рисунки, цифры или буквы "движутся" один к одному или один от одного, то при чтении используется предлог "к" или "от" (перед или между названий).

правило № 21.



ребус "ПАРАД"

Если две одинаковые буквы расположены "рядом", то при чтении используется существительное "пара".

правило № 22.



ребус "ПОЛК"

Иногда в ребусе можно использовать дробь.

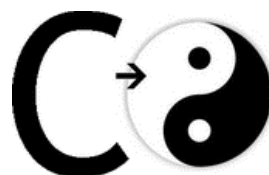
правило № 23.



ребус "ДОМ"

Отдельные слоги в ребусе можно изображать при помощи цифр, нот, букв греческого алфавита, химических элементов и т.п.

правило № 24.



ребус "СИНЬ"

Иногда нужный объект на картинке указывается стрелкой. (инь-янь, напр.)

правило № 25.



ребус "ШУБА"

Если возле рисунка перечислены цифры, то буквы из названия предмета следует читать в указанном цифрами порядке.

правило № 26.



ребус "БАБКА"

Если рядом с зачёркнутой буквой написана другая, то ее следует читать вместо зачёркнутой. Иногда в этом случае между буквами ставится знак равенства.

правило № 27.



ребус "БРИГ"

Если возле рисунка изображено "две цифры со стрелками, направленными в разные стороны", в таком случае в названии рисунка необходимо указанные цифрами буквы поменять местами".

правило № 28.



ребус "АРБУЗ"

Ребус допускает комбинацию двух и более правил одновременно.

Интерактивные задания к уроку по теме «Плоды. Разнообразие плодов»



Рис. 1. Страница 1. Задание 1



Рис. 2. Страница 2. Задание 2

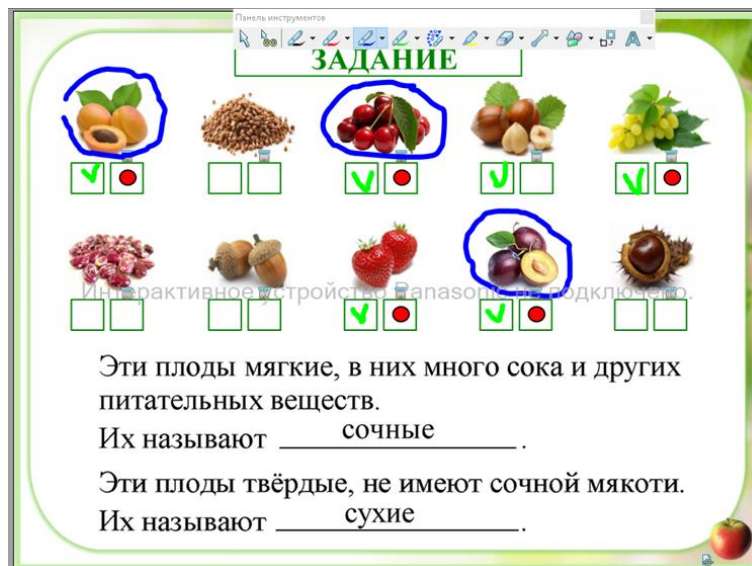


Рис. 3. Образец выполнения задания 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Интерактивное задание «Биологическая раскраска» к уроку по теме «Строение растения»

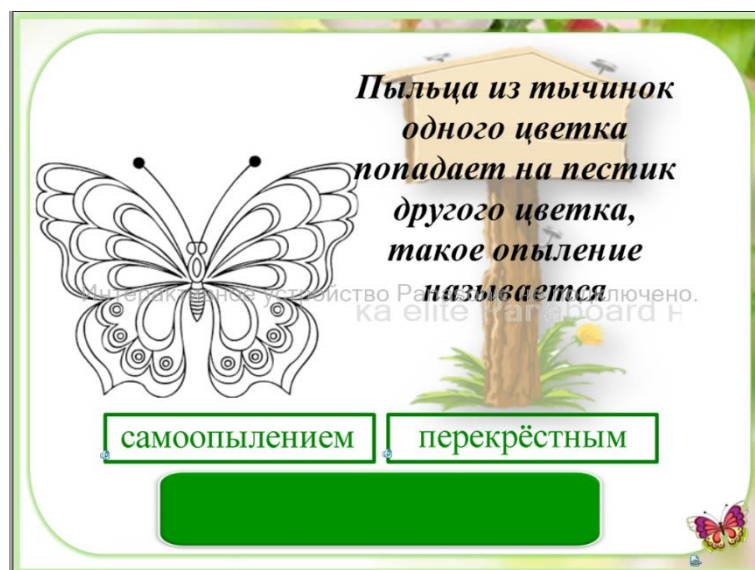


Рис. 1. Вопрос 1

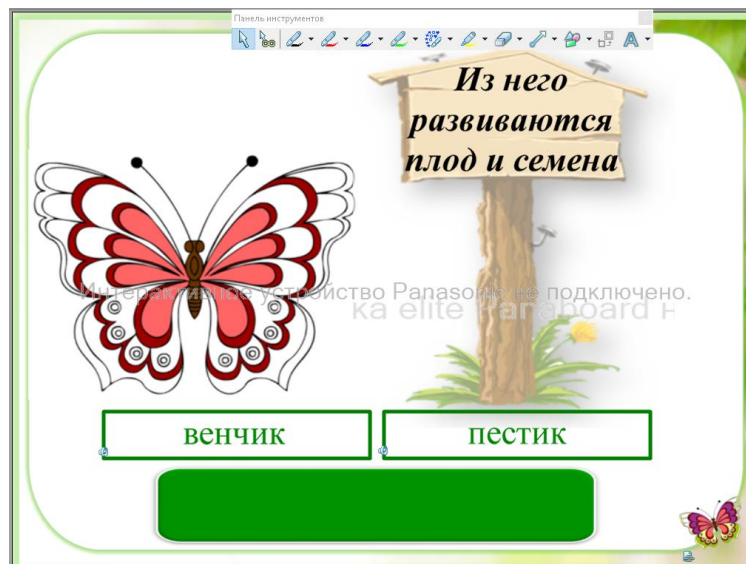


Рис. 2. Вопрос 2



Рис. 3. Образец проверки

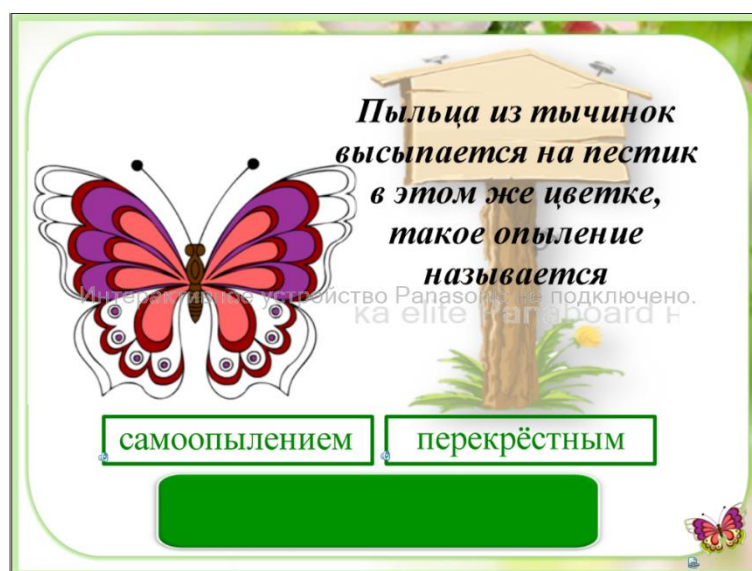


Рис. 4. Вопрос 3

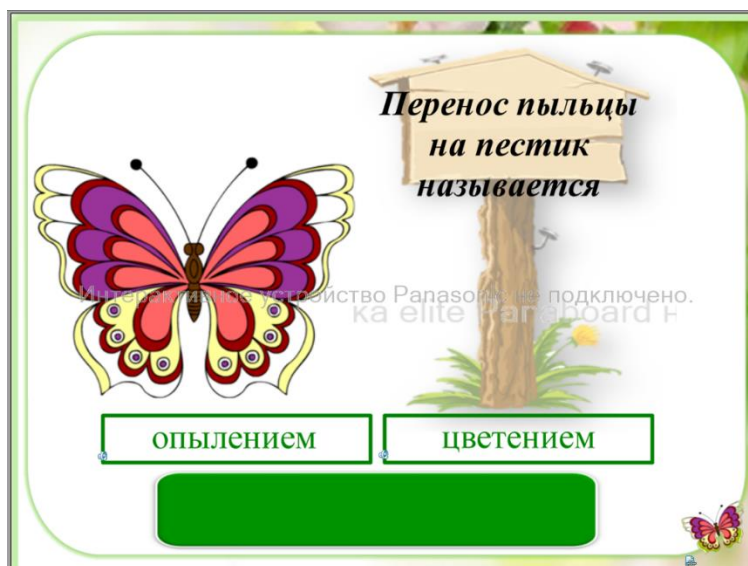


Рис. 5. Вопрос 4

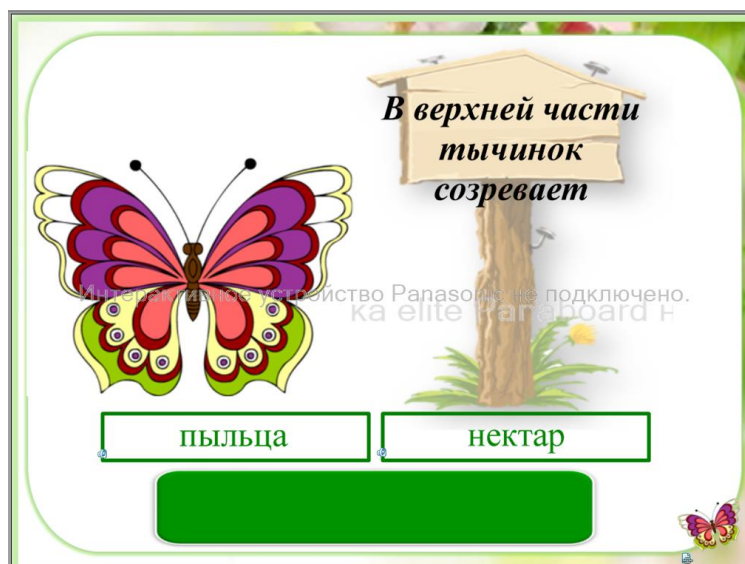


Рис. 6. Вопрос 5

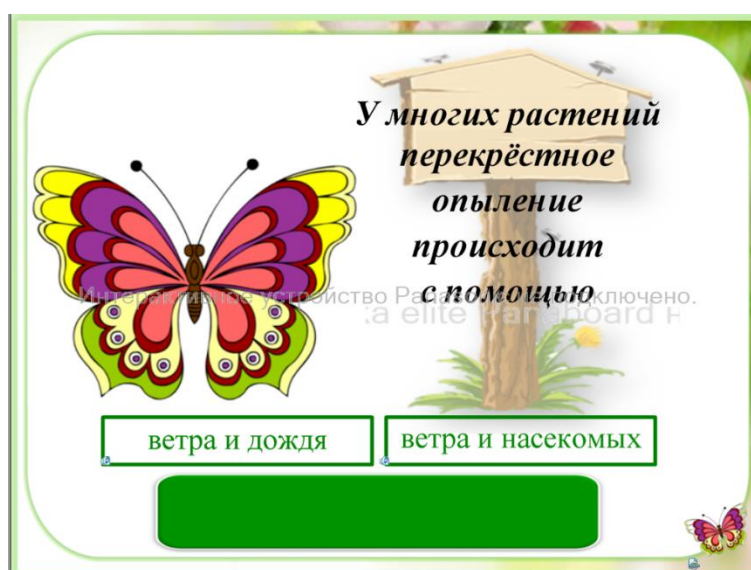


Рис. 7. Вопрос 6

Список литературы

Для учителя

1. Государственная программа специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: 5-9 кл.: в 2 сб. / Под ред. В. В. Воронковой. – Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2011 г.
2. Клепинина З. А. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. 7 класс/учеб. для специальных (коррекционных) образоват. учреждений VIII вида. – М.: «Просвещение», 2011.
3. Артёмов В. А. Психология наглядности при обучении/ В. А. Артёмов. – М.: Просвещение, 2008. – 345 с.
4. Титова С. В. Интерактивность как основное дидактическое свойство учебного процесса, основанного на применении Интернет-технологий / С. В. Титова // Россия и Запад: Диалог культур: материалы X международной научной конференции Россия-Запад: диалог культур, 28-30 ноября 2003 г. – Т. 2 из 12. – М.: Центр по изучению взаимодействия культур, 2004.

Интернет-ресурсы

5. Дьячкова Н. А. Использование электронных образовательных ресурсов для повышения мотивации и качества знаний учащихся по биологии: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library>
6. Бражникова М. Р. «Создание интерактивных заданий в деятельности учителя-предметника»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://mc-rostov.ru/files/%D0%9C%D0%9C%D0%9E%20%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%91%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0/mr_bra.pdf

Для учащихся

1. Клепинина З. А. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. 7класс/учеб. для специальных (коррекционных) образоват. учреждений VIII вида. – М.: «Просвещение», 2011.