УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ ГОРОДА КРОПОТКИН МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 3
от «30» марта 2021г.

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО СЮН
_____ С.Н.Чудаев
Приказ № 51 от «30» марта 2021г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕНОСТИ

«Ботаников»

Уровень программы*: ознакомительный*
Срок реализации программы: *1год (72часа.)*
Возрастная категория*: от 9 до 12 лет*
Форма обучения: *очная или очно- дистанционная*
Вид программы: *модифицированный*
Программа реализуется на ПФДО
IDномер программы в навигаторе:17144

Автор-составитель:
Сидорова Оксана Александровна
педагог дополнительного образования

г. Кропоткин, 2021

Раздел 1
Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

Нормативно – правовые аспекты проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ботаников»

Данная модифицированная образовательная программа «Ботаников» составлена на основе нормативно–методических основ разработки дополнительных общеобразовательных программ.

Нормативно-методические основы разработки дополнительных общеобразовательных программ представлены в следующих нормативных документах:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Далее – ФЗ № 273).

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

3. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный от 30 ноября 2016 г. Протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5.Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и

обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи.»

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9.Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. №170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

10.Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015г.

11.Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России от 28 августа 2018 г., регистрационный №52016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» №ВК-1232/09 от 28 апреля 2017г.

13.Краевые методические рекомендации по проектированию общеобразовательных общеразвивающих программ (2016г.)

14.Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности:

учебно-методическое пособие /И. А Рыбалева. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2019.-138с.

15. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20марта 2020г. Министерство просвещения РФ.

Пояснительная записка

В объединении ботаников учащиеся получают начальные знания в области ботаники, но и приобретают определенные умения и навыки работы, с растениями при сборе гербария.

Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа «Ботаников» раскрывает роль растений в природе, их значение в жизни человека, влияние деятельности человека на отдельные виды и природные сообщества. Ботаника тесно связана со многими сторонами практической деятельности человека: сельским хозяйством, промышленностью, медициной.

В соответствии с современными требованиями информационно-коммуникационной направленности в обучении данная программа предусматривает использование учебных презентаций, видеоматериалов, тестовых заданий для качественной подготовки учащихся.

Направленность: данной программы естественно- научная. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ботаников» является дополнением и углублением школьной программы, предполагает развитие познавательной активности учащихся и способствует формированию интереса к научно – исследовательской деятельности.

Новизна: программы «Ботаников» предполагает освоение современных знаний о растительном мире. В программе конкретизирован материал по интеграции знаний дисциплин экологии, фенологии, биологии, что способствует развитию научной и исследовательской деятельности учащихся.

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Ботаников» состоит в чередовании форм организации образовательной деятельности (контактная и бесконтактная). Так, наряду с традиционными формами, может использоваться электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

Актуальность: программы заключается в том, что она нацелена на разностороннее развитие личности и является составной частью воспитательного процесса. В программе учитываются современные подходы в обучении и

воспитании личности. Программа даёт возможность не только углубить знания о разнообразии растительного мира, но приобрести практические навыки работы с растениями, самостоятельно выполнять практические и самостоятельные работы с различными информационными источниками, анализировать и делать выводы из полученной информации.

Программа хорошо адаптирована для реализации в условиях отдаленного поселения или временного ограничения (приостановки) для обучающихся занятий в очной форме и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Педагогическая целесообразность: общеобразовательной программы для учащихся обусловлена их возрастными особенностями: разносторонними интересами, любознательностью, увлеченностью, инициативностью. Программа признана расширить творческий потенциал ребенка, обогатить словарный запас, привить навыки исследовательской работы. На занятиях по программе «Ботаников» организовано как теоретическое изучение особенностей строения и их систематики, так и многочисленные практические занятия, наглядно-иллюстрирующие изучаемый материал. Изучение теоретических вопросов с тесной связи с практическими знаниями и навыками, знаниями экологии растений формируют бережное и ответственное отношение к природе.

Отличительной особенностью: программы является научно-исследовательская направленность и практическая деятельность. Это позволяет учащимся приобретать определенный опыт ведения наблюдений за растениями в природе, самостоятельно делать описания с помощью определителей, справочников и научной литературы.

Особенностью данной программы является возможность применения инструментария электронного обучения. Образовательный процесс, построенный на основе интеграции очных и дистанционных форм обучения, допускает сокращение объема аудиторной нагрузки педагога.

Реализация дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Ботаников» возможна с применением дистанционных технологий, для решения следующих задач:

-организация в электронной среде (электронные материалы для самоподготовки, использование виртуальных тренажеров и самотестирование и др.);

-проведение консультаций с использованием форумов, вебинаров, видеоконференций;

-организация текущего и промежуточного контроля учащихся;

- для обеспечения продолжения образовательного процесса в условиях введения в образовательных организациях режима карантина или невозможности посещения занятий по причине погодных явлений.

Возможна реализация программы в сетевой форме, которая предполагает для достижения цели и задач программы использование ресурсов нескольких образовательных организаций.

Адресат программы: дополнительная общеобразовательная программа рассчитана на детей от 9 до 12 лет. В группу набираются учащиеся общеобразовательных школ города.

Программа предусматривает обучение детей с особыми образовательными потребностями: талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Уровень программы объём и сроки:

Продолжительность освоения данной программы -1год

Уровень программы: ознакомительный.

Состав учебных групп – постоянный.

Организация образовательного процесса: групповая.

Количество учащихся в учебных группах -12человек.

Возрастной диапазон освоения программы:

1год обучения 9-12лет

Объем учебных часов: 1 год обучения-72ч;

Формы обучения: очная или очно- дистанционная. Программа адаптирована для реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа по 40 минут с обязательным 10 минутным перерывом на отдых и с 60 минутным перерывом между сменами на проветривание кабинета. Экскурсии проводятся по программе согласно тем учебных занятий.

В основе учебных занятий по ботанике лежит как теоретическое изучение особенностей строения растений и их систематики, так практические занятия с использованием наглядно-иллюстрирующего материала, сбор растений для гербария, ведение фенологических наблюдений за растениями.

Особенности организации образовательного процесса: в объединение – группу принимаются уч-ся в возрасте от 9 до 12лет. Кол-во учащихся в группе составляет 12 человек. Небольшое кол-во учащихся в группе позволяет более глубокому пониманию и изучению учебного материала. Это помогает обратить внимание сразу на всех и определить степень усвоения ими материала. Перерыв между учебными занятиями составляет 10 минут.

Возможно обучение детей с ОВЗ, так как программа не имеет ограничений по состоянию здоровья.

В программе применяется метод информационно-коммуникационных технологий, который позволяет обучать детей на основе самостоятельного поиска информации в сети интернет, обмена информацией на специализированных WEB-страницах по туризму, выполнение диагностических тестов и заданий. Учащиеся, по согласованию с педагогом дополнительного образования, имеют возможность выйти на самостоятельное или дистанционное обучение той или иной темы, а затем представить проектную работу или объяснить новый материал вместо педагога.

<u>Цель образовательной программы:</u> формирование у учащихся интереса и устойчивой мотивации к изучению растительного мира на основе взаимосвязи растений с экологическими факторами.

Задачи программы:

Образовательные (ориентированные на предметный результат)

- познакомить учащихся основами морфологии, экологии растений;
- расширить знания о ботанике, о многообразии растительного мира;
- обучить методикам определения растений;
- расширить знания о систематике, классификации растений и особенностях их строения;
- обучить методикам современных полевых ботанических исследований.

Развивающие (ориентированные на метапредметный результат)

- развитие навыков учебно-исследовательской работы;
- развитие биологического мышления учащихся в процессе изучение основных ботанических понятий и явлений;
- развитие навыков самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ;

Воспитательные (ориентированные на личностный результат)

- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетический ценности природы, культивирование культуру поведения в природе и бережного отношения к ней, объединение и организация досуга учащихся;
- воспитывать у учащихся трудолюбие, любовь к родной земле;
- способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Вводное занятие	4	2	2	Викторина, наблюдение
2	Значение гербаризации в изучении растений	6	2	4	Практические задания, дневник наблюдения
3	Явление в жизни растений осенью	10	4	6	Беседа, викторина, практическое задание, наблюдение
4	Ботанический практикум по морфологии растений	14	8	6	Беседа, викторина, практическое задание
5	Определение растений	4	2	2	Практическое задание, беседа
6	Растения зимой	12	6	6	Беседа, проверка знаний, практическое задание
7	Уход за комнатными растениями. Виды комнатных растений.	10	6	4	Устный опрос, практическое задание, беседа
8	Насекомые-вредители комнатных растений и борьба с ними.	8	4	4	Проверка знаний, реферат, беседа, практическое задание
9	Итоговое занятие	4	4	-	Педагогическое наблюдение, зачет
Итого		**72**	**38**	**34**	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Вводное занятие (4часа)

Теория.

•Ботаника - наука о растениях. Общие сведения о многообразии растений.

. Значение растений в жизни человека

Экскурсия.

•В лес по теме «Разнообразие растительного мира».

Формы аттестации, контроля: викторина, наблюдение

Раздел №2. Значение гербаризации в изучении растений (6часов)

Теория.

•Основные правила сбора и засушивания растений. Необходимое оборудование.

Практика.

•Сбор растений для гербаризации и оформление гербария.

•Ведения наблюдений во время сбора растений, запись в дневник наблюдения.

Формы аттестации, контроля: практические задания, дневник наблюдения .

Раздел №3. Явления в жизни растений осенью (10часов)

Теория.

•Листопад его физиологическая сущность. Изменение окраски листьев.

•Значение листопада в жизни растений.

Практика.

•Наблюдение за жизнью отдельных деревьев и кустарников осенью.

•Зарисовка листьев деревьев и кустарников.

Экскурсия.

•В природу (парк) по теме «Наблюдение за жизнью растений осенью.

Формы аттестации, контроля: практическое задание наблюдение, викторина, беседа.

Раздел №4. Ботанический практикум по морфологии растений (14часов)

Теория.

•Вегетативные органы растений. Корень. Типы корней (главные, боковые, придаточные) Корневые системы их типы.

•Лист, его части и виды. Форма и край листовой пластинки. Виды жилкования. Листовая пластинка.

•Стебель рост в длину, ветвление, формирование кроны, передвижение веществ по стеблю. Видоизменения стебля.

•Плоды и семена из значение в природе и в жизни человека Разнообразие плодов.

Практика

-Знакомство с видами корней и корневыми системами. Изучение видоизменения корня на примере различных растений.

-Рассматривание видоизменения стебля на примере (вьюнка полевого, и т.д.) их зарисовка.

- Показ учебной презентации по теме «Вегетативные и генеративные органы растений»

-*Формы аттестации, контроля: практическое задание, беседа, викторина.*

Раздел №5. Определение растений (4часа)

Теория.

•Знакомство с определителями. Различные типы определителей; ботанические атласы.

Практика.

•Определение растений местной флоры. Гербарий.

Формы аттестации, контроля: практическая работа, беседа

Раздел №6. Растения зимой (12часов)

Теория.

•Процессы жизнедеятельности растений зимой. Жизнь хвойных деревьев и кустарников.

•Приспособление почек и молодых побегов к перенесению зимних холодов.

•Состояние естественного и вынужденного покоя растений в связи с условиями зимы.

Практика.

•Определение деревьев и кустарников в безлистном состоянии.

•Проведения наблюдений за распусканием почек на образцах веток различных деревьев и кустарников, поставленных в воду в разное время.

•Показ учебной презентации по теме «Раннецветущие растения»

Формы аттестации, контроля: беседа, проверка знаний, наблюдение, практическое задание.

Раздел №7. Уход за комнатными растениями. Виды комнатных растений (10часов)

Теория.

•Требовательность комнатных растений к влажности почвы, воздуху, освещенности и температуре.

•Виды ухода за комнатными растениями сроки их проведения в связи с биологическими особенностями растений.

•Значение пересадки для роста и развития растений. Правила посадки комнатных растений

Практика.

•Размещение растений соответствии с их требованиями к освещению, температуре. Полив, опрыскивание, рыхление почвы.

•Проведение работ по пересадке растений. Наблюдение за ростом и развитием комнатных растений.

Формы аттестации, контроля ,викторина практическая работа, беседа.

Раздел №8. Насекомые –вредители комнатных растений и борьба с ними (8часов)

Теория.

•Энтомология –наука о насекомых. Вредители комнатных растений и вред, причиняемый ими.

•Меры борьбы с вредителями с учетом их биологических особенностей.

Практика.

•Наблюдение за состоянием комнатных растений, за появлением вредителей и болезней.

•Обмывание листьев и стеблей комнатных растений.

Формы аттестации, контроля: проверка знаний, практическая работа, беседа, реферат,

9. Итоговое занятие (4часа)

Теория.

-Подведение итогов работы объединения за год.

- Проведение итогового тестирования.

Формы аттестации, контроля: педагогическое наблюдение, зачет.

Планируемые результаты

Предметные

- будут владеть основами морфологии, экологии растений;
- будут знать основные понятия в ботанике;
- будут уметь применять методику определения растений;
- расширить знания о систематике, классификации растений и особенностях их строения;
- будут знать методику современных полевых исследований.

Метапредметные

•будут уметь применять полученные навыки в учебно-исследовательской работе;

•приобретут навыки биологического мышления в процессе изучение основных ботанических понятий;

•будут иметь навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей при выполнении практических работ;

Личностные

•овладеют навыками коллективной работы, поведения в природе и бережного отношения к ней;

•будет воспитанно трудолюбие, любовь к родной земле;

•будет укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

Раздел№2

«Комплекс организационно –педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график

п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Раздел программы	Форма контроля
	План.	Факт.						
1			Ботаника – наука о растениях. Общие сведения о многообразии растений. Значение растений в жизни человека.	2	40 мин	Познавательное занятие	**I.Вводное занятие (4ч.) (т-2ч, пр-2ч)**	Викторина
2			Экскурсия в лес по теме «Разнообразие растительного мира».	2	40 мин	Экскурсия		знакомство с (растениями)
3			Основные правила сбора и засушивания растений. Необходимое оборудование.	2	40 мин	Лекция	**II. Значение гербаризации в изучении растений. (6ч.) (т-2ч, пр-4ч)**	беседа
4			Сбор растений для гербаризации и оформление гербария.	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
5			Ведение наблюдений во время сбора растений; запись в дневник.	2	40 мин	Практическое занятие		наблюдение дневник наблюдения
6			Листопад его физиологическая сущность. Изменение окраски листьев.	2	40 мин	Лекция	**III.Явления в жизни растений осенью. (10ч.) т-4ч, пр-6ч**	беседа, викторина

7			Значение листопада в жизни растений.	2	40 мин	Лекция		беседа
8			Наблюдения за жизнью отдельных деревьев и кустарников осенью.	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
9			Зарисовка листьев деревьев и кустарников	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
10			Экскурсия в природу по теме наблюдение за жизнью растений осенью.	2	40 мин	Экскурсия		наблюдение
11			Вегетативные органы растений. Корень. Типы корней. Корневые системы их типы.	2	40 мин	Лекция	**IV.Ботанический практикум по морфологии растений. (14ч.) (т-8ч, пр-6ч)**	проверка знаний (устный опрос)
12			Стебель рост в длину, ветвление, формирование кроны, передвижение веществ по стеблю. Видоизменения стебля	2	40 мин	Лекция		проверка знаний
13			Лист, его части и виды. Листовая пластинка, форма и край листовой пластинки. Виды жилкования .	2	40 мин	Лекция		беседа викторина
14			Плоды и семена значение в природе и в жизни человека. Разнообразие плодов	2	40 мин	лекция		беседа
15			Знакомство с видами корней и корневыми системами. Изучение видоизменения корня на примере различных растений.	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа

16			Рассматривание видоизменения стебля на примере (вьюнка полевого и т. д.) их зарисовка	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
17			Показ учебной презентации по теме «Вегетативные и генеративные органы растений»	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
18			Знакомство с определителями. Различные типы определителей; ботанические атласы.	2	40 мин	Лекция	**V.Определение растений. (4ч.) (т-2ч,пр-2ч)**	беседа
19			Определение растений местной растительности в природе. Гербарий.	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
20			Процессы жизнедеятельности растений зимой. Жизнь хвойных деревьев и кустарников	2	40 мин	Лекция	**VI.Растения зимой. (12ч.) (т-6ч, пр-6ч)**	беседа
21			Приспособление почек и молодых побегов к перенесению зимних холодов.	2	40 мин	Лекция		проверка знаний
22			Состояние естественного и вынужденного покоя растений в связи с условиями зимы.	2	40 мин	Лекция		беседа
23			Определение деревьев и кустарников в безлистном состоянии.	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
24			Проведение наблюдений за распусканием почек на образцах веток различных деревьев и кустарников, поставленных в воду, в разное время.	2	40 ми.	Практическое занятие		наблюдение (дневник наблюдений)

25			показ учебной презентации по теме «Раннецветущие растения»	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
26			Требовательность комнатных растений к влажности почвы воздуха, температуре, освещенности.	2	40 мин.	Лекция	**VII.Уход за комнатными растениями. Виды комнатных растений. (10ч.) (т-6ч, пр-4ч)**	беседа
27			Виды ухода за комнатными растениями сроки проведения в связи с биологическими особенностями растений .	2	40 мин.	Лекция		проверка знаний
28			Значение пересадки для роста и развития растений. Правила посадки комнатных растений. .	2	40 мин.	Лекция		проверка знаний (устный опрос)
29			Размещение растений соответствии с их требованиями к освещению, температуре. Полив, опрыскивание, рыхление почвы.	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
30			Проведение работ по пересадке растений. Наблюдение за ростом и развитием комнатных растений.	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
31			Энтомология – наука о насекомых. Вредители комнатных растений, вред причиняемый ими.	2	40 мин.	Лекция	**VIII.Насекомые - вредители комнатных растений и борьба с ними. (8ч.) (т-4ч, пр-4ч.)**	проверка знаний (устный опрос
32			Меры борьбы с вредителями с учетом их биологических особенностей.	2	40 мин	Лекция		Реферат, беседа

33			Наблюдение за состоянием комнатных растений, появлением вредителей и болезней	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
34			Обмывание листьев и стеблей комнатных растений	2	40 мин	Практическое занятие		Практическая работа
35			Подведение итогов работы кружка.	2	40 мин.	лекция	**XIII.Итоговое занятие. (4ч.) (т-4ч)**	Педагогические наблюдение, тестирование
36			Итоговое тестирование	2	40 мин.	дискуссии		

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- наличие кабинета с 12-ю посадочными местами;
- учебные столы не менее 6
- стульев 12штук;
- освещение кабинета и возможность проветривания (должно удовлетворять требованием САНПИНА)
- гербарий; дневник наблюдений, определитель, оборудование для сбора и засушивание растений; сетка Раменского

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

- Технические средства обучения: компьютер, CD-ROM диски
- Учебно-методический комплекс
- Учебно-методические пособия
- Материалы из опыта педагога: дидактический материал, методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации).

Таблица №1

№п\п	Наименование	Количество на группу
1	Познавательные игры	2комплекта
2	Бумага ксероксная	1пачка
3	Бумага цветная	2пачки
4	Картон цветной	1пачка
5	Карандаши простые	5 пачек
6	Карандаши цветные	3пачки
7	Клей –карандаш	5штук
8	Ножницы	5штук
9	Мел цветной	1пачка
10	Мел белый	1пачка
11	Магнитная доска	1штука
12	Рабочие тетради	12штук
13	Ручки с синей пастой	12штук
14	Гербарий	1штука
15	Биологическое лото	1комплект

Информационное оборудование

- большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (2 CD-ROM)
- видеоисточники –научно познавательные фильмы о растительном мире»
- презентации: «Редкие и исчезающие виды растений Красной книги Краснодарского края».

Кадровое обеспечение: руководитель объединение «Ботаников» Сидорова Оксана Александровна, педагог дополнительного образования, стаж педагогической деятельности 8 лет.

Формы контроля и аттестации

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ботаников» осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом «Положение о внутренней итоговой аттестации освоение дополнительных образовательных программ учащимися объединений муниципальной бюджетной образовательной организации станция юных натуралистов города Кропоткин муниципального образования Кавказский район».

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов учащихся является протокол внутренней итоговой аттестации, составленный педагогам (дневник наблюдений, тестирования).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

- начальная диагностика – проводится с целью определения уровня знаний (на первых занятиях сентября).
- текущая диагностика - проводится с целью определения результатов обучения (по разделам программы).
- итоговая диагностика – проводится с целью определения изменения уровня развития учащихся.

Таблица №2

№ п/п	Ф.И. учащихся	Вид диагностики по теме		
		Начальная	Текущая	Итоговая
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

9				
10				
11				
12				

Результат оценивания: уровень (высокий, средний, низкий)

Критерии оценки

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Учащиеся: • самостоятельно отвечают на вопросы, ответы полные; • полные • правильно выполняют задания; • умеют самостоятельно анализировать полученные результаты • делают выводы; • умеют работать в коллективно и помогать друг другу; • соблюдать правило техники безопасности.	*Учащиеся:* • в основном, правильно отвечают на вопросы; • учащиеся выполняя задания допускают не которые ошибки; • умеют работать самостоятельно, но анализируют полученные результаты не совсем верно, неуверенно. • работать аккуратно, но очень медленно; • не всегда соблюдают правила техники безопасности	*Учащиеся:* • допускают значительные ошибки при ответе на вопросы; • учащиеся не правильно выполняют задание; • невнимательно слушают, не умеют самостоятельно анализировать • результаты, делать выводы; • коллективно работать не умеют • правила техники безопасности не соблюдают

Оценочные материалы: начальная диагностика (Викторина «Мир растений» приложение №1); Викторины по разделам программы (приложение №2); итоговая аттестация (Итоговый тест по ботанике приложение №3).

Оценка планируемых результатов

Методы выявления планируемых результатов реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Ботаников»

- Анализ открытых занятий для родителей обучающихся и педагогических работников дополнительного образования детей.
- Анализ результатов текущей и итоговой аттестации обучающихся.
- Анализ педагогической диагностики (мониторинга) результативности.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: портфолио учащихся, открытые занятия, итоговый отчет.

Методические материалы

Учебные занятия по программе « Ботаников» проводятся с использованием электронного обучения. Интеграция очных и дистанционных форм обучения необходима для обеспечения образовательного процесса.

Рекомендуемые формы организации образовательного процесса в условиях электронного обучения.

Виды занятий:

- видеолекции (офлайн: предоставляемые обучающимся в качестве ресурсов в СДО, ссылок на интернет-ресурсы; онлайн: с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров);
- видеоконференции, форумы, дискуссии, (офлайн: на базе СДО, используя инструменты среды Moodle; онлайн - с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров (Webex и др.);
- семинары (офлайн – семинары, настраиваемые в среде Moodle; онлайн семинары и практические занятия на базе свободно распространяемых сред для проведения вебинаров);
- чат (онлайн-консультации в СДО с помощью инструмента «чат» либо проведение вебинара с использованием свободно распространяемых сред (Webex и др.);
- видео-консультирование, в том числе в форме вебинаров, очный или дистанционный прием итогового теста, в том числе в форме вебинара; дистанционные соревнования, мастер-классы;
- веб– занятия;
- электронные экскурсии.

Контроль результатов обучения (офлайн – выполнение и проверка заданий, замечания и комментарии по ним, тестирование, опросы, онлайн – проведение опросов может осуществляться посредством видеоконференцсвязи).

По итогам обучения учащимся выдаются грамоты, свидетельства и т.п.

Методы используемые при реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Ботаников», следующие:

1. Словесный
2. Наглядный
3. Практический
4. Исследовательский
5. Проблемного обучения
6. Контроля и самоконтроля

1. **Словесный метод-** рассказ, объяснения нового материала, лекция – представляет собой деятельность педагога выражается в виде слова, деятельность учащихся состоит в виде слушания, осмысления, понимания.

2. **Наглядный метод –** демонстрация наглядных пособий, опытов показ изображений в виде рисунков, презентаций. (организация наблюдений, рассматривание изучаемого объекта.) таким образом учащиеся приобретают новые знания, умения, навыки.

3. **Практический метод –** работа с изучаемым объектом, определителям, гербарным материалом.

4. **Исследовательский метод** – лабораторные и экспериментальные занятия опыты их постановка, проведение и обработка результатов; работа с приборами; опытническая работа на участке;

5. **Метод проблемного обучения –** проблемное изложение материала, выделение противоречий данной проблемы, постановка проблемного вопроса (задания, демонстрация опыта, использование наглядности); поиск и отбор аргументов, фактов, доказательств.

6. **Методы контроля и самоконтроля** – учет посещаемости; оценка результатов обучения.

В процессе реализации программы используются следующие педагогические технологии:

Описание технологий

№ п/п	Технологии	Описание технологии
1.	Технология проблемного обучения	Предполагает создание под руководством педагога проблемных противоречивых ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению. Этапы проблемного обучения: •осознание общей проблемной ситуации; •её анализ, формулировку конкретной проблемы; •решение (выдвижение, обоснование гипотез, последовательную проверку их); •проверку правильности решения.
2.	Технология коллективного взаимообучения	Предполагает взаимное общение, в результате которого включается память, идёт мобилизация и актуализация имеющегося опыта и знаний: •каждый учащиеся чувствуют себя раскованно, работает в индивидуальном темпе; •повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда; •формируется адекватная самооценка личности, своих возможностей и способностей.
3.	Технология группового обучения	Предполагается обучение в малых группах. Главная идея обучения в сотрудничестве- учиться вместе, а не просто помогать друг другу, осознавать свои успехи и успехи товарищей. Существует несколько вариантов организации обучения в сотрудничестве. Основные идеи, присущи всем вариантам организации работы малых групп. – общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха.

4.	Здоровьесберегающая технология	Предполагает: • создание условий обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания); • рациональную организацию учебного процесса (в соответствии с возрастными, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями).

Формы организации учебного занятия: акция; беседа, лекция, практическое занятие, открытое занятие, экскурсия, конкурс, наблюдения, защита проектов, игра, поход, праздник, презентация, семинар, экспедиция.

Дидактический материал: таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, раздаточный материал, диафильмы, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства.

Алгоритм проведения учебного занятия

1. Этапы теоретического занятия

- Организационный момент
- Актуализация знаний и умений
- Мотивация
- Организация восприятия
- Организация осмысления
- Организация первичного закрепления
- Рефлексия

2. Этапы урока-экскурсии

- Подготовка к экскурсии педагога и учащихся
- Проведение экскурсии
- Оформление полученного материала

Подготовка педагога к проведению учебной экскурсии в природу включает:

1. Формулировку цели и задачи экскурсии.

2. Выбор маршрута, ознакомление с ним на местности, изучение природы района экскурсии.

3. Определение количества и местоположения остановок во время экскурсии, составление заданий.

4. Отбор содержания и методов подготовки учащихся к экскурсии.

5. Определение возможностей и использования материалов экскурсии на теоретических занятиях.

3. Этапы проведения практического занятия

- Организационный момент
- Мотивация учебной деятельности. Целевая установка занятия.
- Теоретическое осмысление учебного материала или актуализация опорных знаний.
- Методические указания к проведению самостоятельной работы
- Самостоятельная работа учащихся
- Осмысление и систематизация полученных знаний и умений
- Подведение итогов.

4. Этапы технологии проведения занятия- игры

- Этап подготовки (определение учебной цели, описание изучаемой проблемы, составление плана проведения и общее описание игры, разработка сценария);
- Этап проведения (непосредственного процесс игры: выступления групп, дискуссии, отстаивание результатов);
- Этап анализа и обсуждения результатов деятельности (оценка, самооценка, выводы, обобщения.

Список литературы

Список рекомендуемой литературы для педагога:

Обязательная литература

1. Багрова Л.А. Энциклопедия/Я познаю мир. – М.: АСТ, 2005. - 203с.

2. Костинская. Н.В. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. «Исследователи природы». Издание 3-е, исправленное и дополненное. - М.: Просвещение, 1983. – 286с.

3. Леонович А.А. Энциклопедия / Лекарственные растения научно популярное издание.– М.: АСТ, 2003. – 491с.

4. Онегов А.С. Занимательная ботаническая энциклопедия. Цветущие травы. М.: Просвещение, 2006. – 130с.

5. Пасечник В.В. Методическое пособие- Биология- бактерии, грибы, растения- издательство «Дрофа», 2005. – 128с.

6. Плешаков А.А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики – книга для учащихся начальных классов /Румянцев А.А. М: Просвещение, 2016. – 160с.

7. Плешаков А.А. Зеленые станицы/Книга для учащихся начальных классов. - М.: Просвещение, 2016. – 223с.

8. Плешаков А.А. От земли до неба /Атлас – определитель для учащихся начальных классов. М: Просвещение, 2016. - 224с.

9. Сонин Н.И. Биология- живой организм/Пособие для школьников- издательство «Дрофа», 2008.-25с.

10. Сорокина Л.В. Методическое пособие по биологии. - М.: Творческий центр «Сфера», 2004. – 96с.

11. Чуб В.В. Комнатные растения. Полная энциклопедия / Лезина К.Д. –М.: Эксмо, 2005. – 345с.

Дополнительная литература

1. Блукет Н.А. Ботаника с основами физиологии растений- М.: Просвещение, 2005. – 128с.

2.Ласкина Л.Д. Пособие в помощь педагогом дополнительного образования - Экологическое образование / Николаева Н.В., Варламова С.И. – Волгоград, ТЦ «Учитель», 2011. – 140с.

3.Панфилова Л.Д. Методическое пособие по биологии /Тематические игры по ботанике/Методика проведения игр, заданий, сценарий – М: ТЦ «Сфера» 2006. – 160с.

4.Степанов Е.Н. Методическое пособие планирование воспитательной работы в классе. – М.: ТЦ «Сфера» 2008. – 150с.

5. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками /Пособие в помощь педагогом дополнительного образования. – Волгоград, ТЦ «Учитель», 2009. – 189с.

Список рекомендуемой литературы для детей и родителей

1. Атлас - определитель /Насекомых-вредителей комнатных растений. М: «Дрофа», 2015. – 90с.

2. Атлас по биологии/Энциклопедическое издание. – М.: ОЛМА –ПРЕСС Экслибрис, 2005. – 96с.

3. Бударина В.А. Деревья-украшения Земли/познавательная игра читаем, учимся, играем. - М.: АСТ, 2010. – 100с.

4. Елкина Н.В. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов / Тарабарина Т.И. Ярославль: Академия развития, 2014. – 151с.

5. Нуждина Т.Д. Энциклопедия для детей/Чудо- всюду. Мир животных и растений. - Ярославль: Академия развития, 2008. – 300с.

6. Травина И.В. Растения 100 фактов/Энциклопедия для детей. - М: РОСМЭН, 2016. – 40с.

7. Травина И.В. Детская энциклопедия/Насекомые научно популярное издание. - М: РОСМЭН, 2013. – 96с.

8. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике пособие для учащихся. – М: Просвещение, 2008. – 200с.

Приложение №1

Викторина «Мир Растений»

1 станция: «Деревья»

1.О каком дереве идет речь?

•Во время рассеивания семян пух в большом количестве носится в воздухе, засоряя все кругом.

•Бывает черный, бывает белый.

•За относительно вертикальное положение ствола получило широкое распространение в озеленении улиц и аллей.

•Почки этого дерева покрыты клейкой смолой и прилипают к подошвам обуви или одежде. (Тополь.)

2.Веники, сделанные из его ветвей, самые популярные, обладают лечебными свойствами.

- Из его древесины самые лучшие дрова.
- Из его коры делают много полезных вещей.
- Это самое любимое русское дерево. (береза)

3. С его цветков пчёлы собирают самый лучший мед.

- Из него его древесины делают ложки, а из лыка плетут лапти.
- Оно цветет летом и очень душистое.

4. Отвар цветков незаменим при простуде. (Липа.)

2 станция: «Природная аптека»

Надо будет правильно подобрать к каждому растению его лечебные качества.

1. Ты натер ногу в пути, как облегчить боль? (Приложить лист подорожника).

2. Хорошее средство от кашля, верхняя сторона листа гладкая и холодная, а нижняя сторона листа мягкая и теплая (Мать-и-мачеха).

3. Одно из самых пахучих деревьев, ягоды используют как вяжущее средство (Черемуха).

4. И если случится тебе простудиться,

Появится кашель, поднимется жар,

Подвинь к себе кружку, в которой дымится

Слегка горьковатый, душистый отвар (Ромашка).

5. Самая горькая и популярная трава в медицине, ее применяют для поднятия аппетита (Полынь).

6. На Руси – это одно из самых эффективных средств при простуде. Применяют их в бане, ими парятся (Березовые веники).

3 станция: «Мир цветов»

1. Испокон веков это цветок символизирует русскую природу, а еще на нём любят гадать. Что же это за растение? (Ромашка),

2. Древняя легенда повествует о том, что богиня Флора раздавала цветам костюмы для карнавала и подарила одному цветку костюм белого цвета. Снег тоже захотел принять участие в карнавале, но наряд ему не полагался. И он стал просить цветы поделиться с ним одеянием. Цветы, боясь холода, не откликнулись на его просьбу, и только этот цветок укрыл его своим нарядом. С тех пор снег и этот цветок неразлучны. Вы догадались, как называется этот цветок? (Подснежник).

3. Однажды богиня цветов Флора опустилась на землю и стала одаривать цветы именами. Одарила всех и хотела удалиться, но услышала слабый голосок: "Ты забыла меня, Флора! Дай мне, пожалуйста, имя!" Флора еле-еле разглядела в разнотравье маленький голубой цветок. "Хорошо!" - сказала она Я дам тебе имя, а еще я наделю тебя чудесной силой: ты будешь возвращать память тем людям, которые начнут забывать своих близких или свою Родину. – Ребята, вы догадались, какое имя дала цветку Флора? (Незабудка).

4. Существует много легенд о происхождении этого цветка. Но я хочу рассказать вам именно эту. Эти цветы выросли из бусинок, рассыпавшегося ожерелья Белоснежки. Они служат фонариками для гномов. В них живут маленькие лесные человечки – Эльфы, в них прячутся на ночь солнечные зайчики. О каком цветке идет речь? (Ландыш)

5. Почему нельзя рвать первоцветы - подснежники, ландыши и др. ? (Многие из них стали редкими и занесены в Красную книгу)

4.Станция «Легенды о ЦВЕТАХ»

1. Молодой Пан - бог лесов и лугов- однажды повстречал прекрасную речную нимфу Сирингу, нежную вестницу утренней зари, и так залюбовался её нежной грацией и красотой, что забыл о своих забавах. Решил Пан заговорить с Сирингой, но та испугалась и убежала, Пан побежал следом, желая её успокоить, но нимфа неожиданно превратилась в благоухающий куст с нежными лиловыми цветами. Пан неутешно плакал возле куста и с тех пор стал печальным, гуляя по лесным чащам в одиночестве, и всем старался делать добро. А имя Сиринги стало латинским названием данного цветка. (Сирень)

2. В Турции его называют тулипа, что означает «чалма», «тюрбан». А как это растение называют у нас? (Тюльпан)

3. Индейцы называли этот цветок падающей звездой, а древние римляне - просто звездой. Соцветие этого растения и в самом деле напоминает яркую звезду. Как этот цветок называют сейчас? (Астра)

4. В 1500 г. в Италии в провинции Кампании во время прогулки епископ Паулиний обратил внимание на красоту данного цветка. Ему казалось, что, качаясь от ветерка, он издает мелодичный звон. Епископ приказал отлить такой цветок из меди. На латинском языке данный цветок называется компанула. О каком цветке идет речь? (колокольчик)

5 станция «Растения».

1. Почему нельзя собирать лекарственные травы на одном месте несколько лет подряд ?(Чтобы они не исчезали , а успевали восстанавливаться)

2. Какое растение в Китае и Японии считается священным ?

(Лотос)

3. Что такое паприка ?

(Красный перец)

4. Есть ли у кактусов листья?

(Да, это иголки. Они в процессе приспособления к засушливомуклимату приобрели такую форму)

6 Станция загадки «Загадки»

1. Голубым все поле стало, словно небо, вниз упало. (Лен).

2. Стоят в поле сестрички, желтый глазок, белые реснички. (Ромашки)

3. Синенький звонок висит, никогда он не звонит. (Колокольчик)

4. Стоит он задумчивый в желтом венце,

5. Темнеют веснушки на круглом лице. (Подсолнух).

7. Станция «В мире сказок»

1. Какие цветы рвала девочка в сказке “Двенадцать месяцев”? (Подснежники)

2. За какими цветами ухаживали Кай и Герда? (Розы. “Снежная Королева” Г. Х Андерсен)

3. В чашечке какого цветка “на зеленом стульчике сидела крошечная девочка”? (Тюльпан “Дюймовочка” Г. Х Андерсен).

4. Веточку этого растения принято дарить женщинам в их весенний праздник (мимоза)

8. станция: «Историческая»

1. Утверждают, что эти белые полевые цветы служили зонтиками для гномов. (Ромашки)

2. Согласно украинской легенде, в этот цветок был превращен юноша с ярко-синими глазами. Цветок назвали по имени юноши. (Василек)

3. Древнегреческая легенда гласит, что этот цветок назван по имени врача (Пеона), который лечил людей отварами цветов. (Пион)

4. Название этого красивого крупного цветка переводится с латинского как "меч". По легенде, он вырос на месте гибели двух друзей-гладиаторов. (Гладиолус)

9. станция: «Растения-доктора»

1. Растение, которым сводят бородавки (Чистотел)

2. Лекарственное растение, гарантирующее продолжительную жизнь, ближайший родственник Кощея (Бессмертник)

3. Цветы этого дерева применяют в качестве чая при простудных заболеваниях (Липа)

4. Из этого витаминного растения варят зеленые щи (Крапива, щавель)

5. У русского народа это лекарственное растение получило название «столетник». А как звучит его научное название? (Алоэ)

6. Целебный кустарник - предок всех роз. (Шиповник)

10. станция «Удивительный растительный мир»

1. Это дерево в России символ чистоты, верности (Береза)

2. Плоды этого дерева - любимый корм свиней и кабанов (Дуб)

3. Плоды этого дерева хоть и горьки на вкус, но это любимая еда снегирей и свиристелей (Рябина)

4. Самый вкусный мед пчелы собирают с цветов этого дерева (Липа)

Приложение №2

Викторина «По разделам программы»

Растения

1. Как называется наука о природе?- биология

2. Пуховое дерево. тополь

3. Соцветие укропа – зонтик или колосок? – зонтик

4. Назовите красавицу русского леса. березка

5. Что на Руси называют вторым хлебом? – картофель

6. Дерево, которое всю жизнь плачет, даже если его никто не трогает. ива

7. Знаете ли вы, какое дерево живёт 1000лет и больше? дуб

8. Овощ, обычно фиолетового цвета. баклажан

9. Самый ядовитый гриб? мухомор

10. Какие бывают растения?

а) вежливые; б) деликатные; в) воспитанные; г*) культурные*

11. Какой сок собирают ранней весной в наших лесах?

а) липовый; б) осиновый; в) *березовый;* г) сосновый

12. Какое из перечисленных растений существует?

а) сын-и- пасынок; б) *мать- и- мачеха*; в) сын- и- отчим; г) дочь – и-падчерица

13. Какое второе название прочно закрепилось за растением алоэ?

а) тысячелистник; б) *столетник*; в) бессмертник; г) золототысячник

14. Как называется лекарственное растение из семейства крестоцветных?

а) школьный ранец; б*) пастушья сумка*; в) министерский портфель; г) ядерный чемоданчик

15. Как называется съедобная и очень полезная водоросль?

а) морская капуста; б) морская морковь; в) морская петрушка; г) *морская капуста*

16. Какой из этих лекарственных кустарников дал название конфетам?

а) шиповник; б) *барбарис*; в) крыжовник; г) боярышник

Насекомые

1. Без рук, без ног, на брюхе ползет. – *Червяк*

2. Не птичка, а с крыльями. – *Бабочка*

3. Шли плотники без топоров, срубили избу без углов. *Муравьи*

4. Ниток много-много,

А клубок не смотает,

Одежду себе не шьёт,

А ткань всегда ткет. *Паук и паутина*

5. Домашнее насекомое, от которого все стараются избавиться. *Таракан*

6.У кого нос как спица? – *у комара*

7. Кто за печкою живет, спать мне ночью не даёт? – *Сверчок*

8. Модница крылатая, платье полосатое, ростом хоть и кроха, укусит будет плохо. Кто это? – *Оса*

9. Кто является самым опасным врагом тли?- *Божья коровка и ее личинки*

10. Не солнце, не огонь, а светит – *Светлячок*

11. Какое насекомое «носит чин морского офицера?-*Бабочка- адмирал*

12. Какой жук носи название того месяца, в котором родился?-*Майский жук*

13. Не птица, а с крыльями, над цветами летает, нектар собирает. – *Пчелка*

14.Враг полей, садов и огородов. – *Саранча*

15. С ветки на травинку,

С травки на былинку

Прыгает пружинка

Зеленая спинка- *Кузнечик*

16. Необычный я усатик

Я отважный клоп – *солдатик*

Комнатные растения

1. «Зеленый паучок» - растение с длинными свешивающимися усами, на которых вырастают растеньица –детки. –хлорофитум

2. Растение, которое имеет прозвище ванька- мокрый. Бальзамин

3. Растение со свисающими веточками. традесканция

4. Растение, которое похоже на зеленого ежика –кактус

5. Растение с толстыми мясистыми листьями, обладающее лекарственными свойствами, применяются для полоскания горла –каланхоэ

6. Очень распространенное комнатное растение с цветками розового, белого, красного цвета, которые собраны в зонтик. Хорошо очищает воздух –герань

загадки о комнатных растениях

Чтобы солнце сквозь стекло

К нам в окошко не пекло,

Я повешу шторочку

На белую распорочку,

Не крючком плетеную –

Живую и зеленую.

(**Традесканция)**

Накрыт бокал с водицей

Ежовой рукавицей.

(Кактус)

Очищают воздух, Создают уют, На окнах зеленеют, Круглый год цветут.(**Герань**)

<u>Викторина «Почемучка»</u>

1. Почему комнатные растения ставят на подоконник или ближе к окну? (им нужен свет)
2. Почему комнатные растения растут в горшках? (им нужна почва)
3. Почему комнатные растения зимой не выносят на улицу? (им нужно тепло)
4. Почему комнатные растения рыхлят? (им нужен воздух)
5. Почему комнатные растения нужно поливать? (им нужна вода)

Приложение №3

Итоговое тестирование по ботанике

1. К вегетативным органам растения относятся:
а) побег и корень;
б) побег и плод;
в) цветок и плод.

2. В состав побега входят органы:
а) цветок и плод;
б) стебель с листьями и почками

в) стебель и корень
3. Цветковыми растениями называют такие растения, которые:
а) цветут один раз в году;
б) цветут хотя бы один раз в жизни;
в) цветут через каждый второй год.

4. Стебель у растения бывает:
а) только растущим прямо вверх;
б) растущим как прямо вверх, так и стелющимся по почве;
в) растущим прямо вверх, стелющимся, укороченным и др

5. Главные части цветка:
а) лепестки;
б) лепестки и чашелистики;
в) пестик и тычинки.

6. Околоцветник типичного цветка, например, цветка вишни, включает:
а) чашечку и венчик;
б) только венчик;
в) только чашечку.

7.Цветки у растений:
а) располагаются поодиночке;
б) располагаются поодиночке или собраны в соцветия;
в) в большинстве случаев собраны в соцветия.

8. Плоды у всех растений развиваются:
а) только из завязи;
б) из всех частей цветка;

в) из завязи, а также из завязи и некоторых других частей, например, цветоложа.
9. Плоды-стручки образуются у:

а) гороха, фасоли;
б) гороха, фасоли, капусты, сурепки;
в) капусты, сурепки.

10. Плоды-ягоды образуются у:
а) томата, картофеля, винограда, черники;
б) земляники, клубники, малины;
в) сливы, вишни, абрикоса.

11.Все цветковые растения можно разделить на:
а) двулетние и однолетние;
б) однолетние и многолетние;
в) однолетние, двулетние и многолетние.
12. Деревья и кустарники бывают:

а) только многолетними;
б) как многолетними, так и двулетними;
в) как многолетними, так и двулетними и даже однолетними.
13. Кустарники отличаются от деревьев тем, что у них:
а) не один ствол, а несколько стволиков, идущих от самой поверхности почвы;
б) один стволик, но он на некотором расстоянии от земли сильно ветвится и образуется густая крона;
в) зимой отмирают молодые побеги, а весной образуется много новых побегов.
14 Кустарники высокие растения, а травы достигают в высоту:

а) человеческого роста;
б) семи метров;
в) пятнадцати метров.

15. Самая высокая трава:
а) банан;
б) кукуруза;
в) сахарный тростник.