

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Сосновоборская
средняя школа

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 6
от 24 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ Сосновоборская СШ
_____/ Урлапова Ю.В./
Приказ № 109/1 от «25» мая 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«"Занимательная биология"»

Возраст обучающихся: *11-14*
Срок реализации: *1 год*
Уровень программы: *базовый*

Разработчик программы:
педагог дополнительного образования
Башкирова Галина Николаевна

п. Сосновый Бор
Базарносызганского района,
2024 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Планируемые результаты освоения программы
- 1.4. Учебно-тематический план
- 1.5. Содержание учебно-тематического плана

2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1. Календарный учебный график
- 2.2. Формы аттестации/контроля
- 2.3. Оценочные материалы
- 2.4. Методическое обеспечение программы
- 2.5. Условия реализации программы 234
- 2.6. Воспитательный компонент 254

3. Список литературы 265

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеразвивающая программа "Занимательная биология" разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Локальные акты образовательной организации:

Устав образовательной организации МКОУ Сосновоборская СШ;

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МКОУ Сосновоборская СШ;

Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в МКОУ Сосновоборская СШ;

Направленность (профиль): естественнонаучная

Актуальность программы:

Экологическое образование способствует осознанию того, что сохранение биосферы - неременное условие не только существования, но и развития человечества. Для формирования научного мировоззрения обучающихся важно знать связь теории с методологией, с картиной мира, знать формы и способы их взаимодействия. Достичь этого помогает исследовательская деятельность в учебном процессе. В связи с новой парадигмой образования – переходом на личностно-ориентированное образование, то есть развитием личности учащегося, первостепенное значение приобретает не столько усвоение учебной программы, сколько развитие умения логично мыслить, принимать правильные решения, самостоятельно приобретать необходимые для жизни знания, умения и навыки. Такую возможность предоставляет исследовательская деятельность в рамках изучения обучающимися программы «Занимательная биология».

Также предлагаемая программа предусматривают возможность организации учебного процесса с использованием компетентностного подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и

навыков работы с информацией.

Работа в рамках программы позволяет развить исследовательские навыки обучающихся, подготовить их к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии; помогает закрепить знания по многим вопросам растениеводства; лучше понять связь растений и человека с внешней средой, убедиться в возможности управления ростом и развитием растений. Все используемые методики адаптированы с учетом возраста обучающихся и являются доступными.

Отличительные особенности программы:

отличительной особенностью данной программы является то, что она реализуется в условиях Среднего Поволжья. Объекты исследования – почвенные и растительные образцы, отбираются воспитанниками в экспедиции на территории Ульяновской области и в частности Базарносызганского района. На начальном этапе образования (первый год обучения) закладываются предпосылки для воспитания индивидуальности: организация собственной деятельности, работа в малых группах, навыки учебного сотрудничества. Первый этап носит репродуктивный характер. На втором этапе (второй год исследований) завершается формирование основных механизмов учебной деятельности, широко применяются индивидуальные формы. Второй этап носит творческий, научно-исследовательский характер.

Новизна программы:

проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, экскурсии, выполнение творческих работ. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности

Адресат программы:

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте 11-14.

Этот возраст характеризуется активностью, самостоятельностью, развитием любознательности, развитым любопытством и умением самовыражаться в процессе творчества, возраст характеризуется активностью, самостоятельностью, развитием любознательности, развитым любопытством и умением самовыражаться в процессе творчества.

Уровень освоения программы: базовый

Наполняемость группы: 6-10

Объем программы: 144 часа

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа

Форма(ы) обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных

случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебными планами в разновозрастных группах обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Целью данной программы является воспитание экологически грамотного человека, любящего природу и имеющего твердую гражданскую позицию в вопросах сохранения окружающей среды, формирование экологической культуры личности и ответственного отношения к природе, развитие индивидуальных способностей и создание условий для самореализации обучающихся в процессе природоохранной и исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Образовательные:

- изучить основные понятия и законы экологии, ее значение для человека и общества в целом;
- изучить структуру экологии и взаимосвязи ее с другими науками;
- сформировать представление о структуре экосистемы и расширить знания обучающихся о разнообразии экосистем в природе;
- рассмотреть понятие экологического мониторинга, его основ и принципов проведения;
- способствовать расширению и углублению знаний обучающихся об основных экосистемах Ульяновской области, России и мира, их экологических особенностях, животном и растительном мире;
- изучить экосистемы Ульяновской области, их ресурсы и возможности рационального использования;
- изучение видовой состав растений местной флоры;
- изучить экологическое состояние растений на территории Базарносызганского района;
- изучить основы ландшафтного дизайна
- изучить основы исследовательской деятельности, методы и формы проведения наблюдений и опытов;
- научить работать с картой, Красной книгой, определителями растений и животных, дополнительной литературой;
- освоить методики научно-исследовательской экологической деятельности обучающихся;
- сформировать навыки практической научной деятельности обучающихся.

Развивающие:

- развивать стремление к овладению новыми знаниями о живой природе;
- способствовать развитию убеждения в необходимости сохранения и приумножения природных богатств;
- создавать условия для развития у обучающихся инициативы в области охраны окружающей среды;
- способствовать развитию наблюдательности, любознательности и умения применить на практике результаты наблюдений и самостоятельно сделать выводы;
- способствовать развитию у обучающихся логического мышления и умения аргументировано отстаивать свое мнение по конкретному вопросу;
- способствовать развитию нравственных и эстетических чувств и творческих способностей обучающихся;

- сформировать навыки грамотного поведения в природе;
- создать условия для развития навыков общения и совместной деятельности в коллективе.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и равнодушного отношения к проблемам окружающего мира;
- способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Предметные образовательные результаты:

- формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
- актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- систематизация знаний о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- освоение учащимися приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- формирование навыков адекватного использования речевых средств, в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

1.4. Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Форма аттестации / контроля
----------	------------------	------------------	--------------------------------

		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	2	2		
2.	Зелёная лаборатория	20	14	6	защита проектов
3.	По следам Робинзона	56	52	4	защита проектов, тестирование
4.	И запах тёплых лепестков закружит голову без слов	16	12	4	тестирование
5.	Путешествие с домашними растениями	20	16	4	виртуальная экскурсия, зачёт
6.	Городские цветы	24	23	1	тестирование
7.	Узнали обо всём на свете	6	6		защита проектов

1.5. Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Введение (2 часа)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зелёная лаборатория (20 часов)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей.

На основе опытов по проращиванию семян учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы.

Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.

В данном разделе планируется проведение лабораторных и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции, клвии, листьев элодеи».

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей».

Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений».

Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь».

Раздел 3. По следам Робинзона (56 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.

В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ульяновской области. Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры детей на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.

Обучающиеся приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Ульяновской области.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.

Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек».

Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной».

Экологическая сказка «Робинзон и ботаники».

Викторина «Узнай растение».

Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (16 часов)

Раздел включает в себя материал, посвящённый влиянию запахов растений, их фитонцидной активности, тизанов на здоровье человека. Предусматривается знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Рассматриваются аспекты сохранения здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Обучающиеся приобретут навыки составления растительных сборов для заваривания тизанов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Проведение праздника «Чай» позволит распространить знания о растениях-помощниках среди обучающихся, не посещающих занятия кружка.

Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв-тизанов».

Праздник «Чай».

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (20 часов)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников о происхождении комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.

Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.

Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить

навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений».

Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере».

Защита проектов «Растения в помещениях».

Раздел 6. Городские цветы (24 часа)

Содержание раздела способствует формированию у обучающихся экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна. Учащиеся приобретут знания, связанные с особенностями проектирования цветников, подбором цветущих растений, закрепят знания агротехники растений.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Работа над проектами способствует формированию коммуникативной культуры, развитию ИКТ-компетентности, умению организовывать учебное сотрудничество, умению самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом.

Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы».

Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений».

Защита проектов «Оазис красоты».

Раздел 7. Узнали обо всём на свете? (6 часов)

Содержание раздела способствует развитию у детей познавательного интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривается проведение экскурсии, подведение итогов за год. Намечаются задачи на новый учебный год. Проводится инструктаж по технике безопасности в летнее время. *Экскурсия «Экологическая тропа».*

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Место проведения: кабинет биологии

Время проведения занятий: 2 раза в неделю по 2 часа

вторник 14:00 — 14:50

15:00 — 15:40

четверг 16:00 — 16:40

16:50 — 17:30

Год обучения: 2024/2025

Количество учебных недель: 34,

Количество учебных дней: 169

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	Фронтальная работа в парах, групповая. Эвристическая беседа, работа со справочной литературой, просмотр презентации.	2	Terra incognita viridis	Кабинет биологии	Самоконтроль, взаимоконтроль, ответы на вопросы, запись в тетради.
2.	сентябрь	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с энциклопедиями, ЭОР, эвристическая беседа.	2	Основа основ – клетка.	Кабинет биологии	Составление схемы, подписи к рисунку, взаимоконтроль.
3.	сентябрь	Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции, кливии, листьев элодеи».	2	Основа основ – клетка.	Кабинет биологии	Лабораторной работы.
4.	сентябрь,	Фронтальная, групповая. Рассказ, показ презентации , беседа.	2	Растительные ткани и их особенности.	Кабинет биологии	Взаимоконтроль
5.	сентябрь	Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей».	2	Растительные ткани и их особенности.	Кабинет биологии	Взаимоконтроль
6.	октябрь	Работа с ЭОР, рассказ, беседа, работа в парах.	2	Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений.	Кабинет биологии	Самоконтроль, ответы на вопросы.
7.	октябрь	Работа с ЭОР, рассказ, беседа, работа в парах	2	Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений.	Кабинет биологии	Самоконтроль, ответы на вопросы.

8.	октябрь	Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений».	2	Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений.	Кабинет биологии	Самоконтроль, ответы на вопросы.
9.	октябрь	Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений».	2	Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений.	Кабинет биологии	Самоконтроль, ответы на вопросы.
10.	октябрь	Работа в группах.	2	Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь».	Кабинет биологии	Защита проектов, ответы на вопросы, взаимоконтроль.
11.	октябрь	Защита проектов с использованием стендовых докладов и презентаций	2	Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь».	Кабинет биологии	Защита проектов, ответы на вопросы, взаимоконтроль.
12.	октябрь,	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек». Семейство Крестоцветные и Розоцветные	2	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные.	Кабинет биологии	Определение растений по карточкам.
13.	октябрь	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек». Семейство Пасленовые	2	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные.	Кабинет биологии	Определение растений по карточкам.
14.	ноябрь	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек». Семейство Сложноцветные (Астровые)	2	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные.	Кабинет биологии	Определение растений по карточкам.

15.	ноябрь	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек». Семейство Мотыльковые (Бобовые)	2	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные.	Кабинет биологии	Определение растений по карточкам.
16.	ноябрь	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек». Семейство Злаки (Мятликовые)	2	Знакомство с растениями различных семейств класса Однодольные.	Кабинет биологии	Определение растений по карточкам.
17.	ноябрь	Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек». Семейство Лилейные	2	Знакомство с растениями различных семейств класса Однодольные.	Кабинет биологии	Определение растений по карточкам.
18.	ноябрь	Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, книгой Н.Верзилина «По следам Робинзона», научно-популярной литературой.	2	Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Создание и оформление меню из дикорастущих растений.
19.	ноябрь	Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, книгой Н.Верзилина «По следам Робинзона», научно	2	Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Создание и оформление меню из дикорастущих растений.
20.	ноябрь	Беседа	2	Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Ответы на загадки о растениях.
21.	ноябрь	Беседа	2	Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Ответы на загадки о растениях.

22.	ноябрь,	Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, научно - популярной литературой.	2	Лекарственные растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Ответы на вопросы, загадки о лекарственных растениях.
23.	ноябрь	Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, научно - популярной литературой.	2	Лекарственные растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Ответы на вопросы, загадки о лекарственных растениях.
24.	декабрь	Беседа, работа с гербариями	2	Лекарственные растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Разгадывание шарад
25.	декабрь	Беседа, работа с гербариями	2	Лекарственные растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Разгадывание шарад
26.	декабрь	Просмотр презентации, работа с биологическими справочниками и энциклопедиями.	2	Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Взаимоконтроль, презентация плакатов.
27.	декабрь	Просмотр презентации	2	Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Взаимоконтроль, презентация плакатов.
28.	декабрь	Просмотр презентации	2	Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Взаимоконтроль, презентация плакатов.
29.	декабрь	Просмотр презентации	2	Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области.	Кабинет биологии	Взаимоконтроль, презентация плакатов.
30.	декабрь	Кооперативно-групповая.	2	Защита проектов «Лесная столовая», «В	Кабинет биологии	Защита проектов.

				гостях у Медуницы», «Обходи их стороной».		
31.	декабрь	Кооперативно-групповая.	2	Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной».	Кабинет биологии	Защита проектов.
32.	январь	Фронтальная, групповая.	2	Викторина «Узнай растение».	Кабинет биологии	Создание кроссвордов.
33.	январь	Фронтальная, групповая.	2	Викторина «Узнай растение».	Кабинет биологии	Ответы на вопросы викторины.
34.	январь,	Распределение ролей и зон ответственности	2	Подготовка сказки "Робинзон и ботаника"	Кабинет биологии	Воспроизведение текста, сочинение
35.	январь	Распределение ролей и зон ответственности	2	Подготовка сказки "Робинзон и ботаника"	Кабинет биологии	Воспроизведение текста, сочинение
36.	январь	Фронтальная, групповая.	2	Подготовка сказки "Робинзон и ботаника"	Кабинет биологии	Воспроизведение текста, сочинение
37.	январь	Фронтальная, групповая.	2	Подготовка сказки "Робинзон и ботаника"	Кабинет биологии	Воспроизведение текста, сочинение
38.	январь	Фронтальная, групповая.	2	Подготовка сказки "Робинзон и ботаника"	Кабинет биологии	Воспроизведение текста, сочинение
39.	февраль	Фронтальная, групповая.	2	Показ сказки "Робинзон и ботаника"	Кабинет биологии	Само и взаимоконтроль
40.	февраль	Фронтальная, кооперативно- групповая.	2	Запахи–врачеватели.	Кабинет биологии	Составление вопросов для викторины
41.	февраль	Фронтальная, кооперативно- групповая.	2	Запахи, которые лечат.	Кабинет биологии	Составление вопросов для викторины
42.	февраль	Практическая работа: «Составление растительных чаёв –тизанов».	2	Это модное слово «тизаны».	Кабинет биологии	Викторина «Узнай растение»

43.	февраль	Практическая работа: «Заваривание растительных чаёв –тизанов».	2	Это модное слово «тизаны».	Кабинет биологии	Викторина «Узнай растение»
44.	февраль	Групповая.	2	Подготовка и проведение праздника «Чай».	Кабинет биологии	Само и взаимоконтроль «Знание правил заваривания чая»
45.	февраль	Групповая.	2	Подготовка и проведение праздника «Чай».	Кабинет биологии	Само и взаимоконтроль «Знание правил заваривания чая»
46.	февраль	Групповая.	2	Подготовка и проведение праздника «Чай».	Кабинет биологии	Само и взаимоконтроль «Знание правил заваривания чая»
47.	март	Групповая.	2	Проведение праздника «Чай».	Кабинет биологии	Само и взаимоконтроль «Знание правил заваривания чая»
48.	март	Рассказ, беседа	2	Приключения с домашними растениями.	Кабинет биологии	Оформление результатов практической работы
49.	март	Работа с ЭОР	2	Приключения с домашними растениями.	Кабинет биологии	Беседа по материалам фильма.
50.	март	Работа в группах, анкетирование, обработка статистических данных, работа с ресурсами Internet, печатными изданиями.	2	Мои зелёные защитники.	Кабинет биологии	Сообщения учащихся, ответы на вопросы.

51.	март	Выступления учащихся.	2	Мои зелёные защитники.	Кабинет биологии	Составление синквейна.
52.	март	Просмотр презентации, фильма. анкетирование, обработка статистических данных.	2	Растения в интерьере.	Кабинет биологии	Беседа по материалам фильма.
53.	март	Анкетирование, обработка статистических данных.	2	Растения в интерьере.	Кабинет биологии	Составление памятки для начинающего дизайнера помещения.
54.	март	Защита проектов.	2	Защита проектов «Растения в помещении».	Кабинет биологии	Анализ представленных проектов
55.	апрель	Защита проектов.	2	Защита проектов «Растения в помещении».	Кабинет биологии	Анализ представленных проектов
56.	апрель	Рассказ, беседа, работа с инструктивными карточками.	2	Вырасти друга и защитника.	Кабинет биологии	Ответы на вопросы.
57.	апрель	Практическая работа: «Агротехника, черенкование комнатных растений».	2	Вырасти друга и защитника.	Кабинет биологии	Результаты практической работы,
58.	апрель	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	2	Ландшафтный дизайн.	Кабинет биологии	Викторина
59.	апрель	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	2	Ландшафтный дизайн.	Кабинет биологии	Викторина
60.	апрель	Практическая работа	2	Проектирование клумб.	Кабинет биологии	Презентация своих проектов
61.	апрель	Практическая работа	2	Проектирование цветников.	Кабинет биологии	Презентация своих проектов

62.	апрель	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений петунии».	2	Агротехника рассады.	Кабинет биологии	Выполнение работы
63	апрель	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений петунии».	2	Агротехника рассады.	Кабинет биологии	Выполнение работы
64.	апрель	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений харизантемы ».	2	Агротехника рассады.	Кабинет биологии	Выполнение работы
65.	май	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений хризантемы».	2	Агротехника рассады.	Школьный опытный участок	Выполнение работы
66.	май	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	2	Подготовка и защита проектов «Оазис красоты».	Кабинет биологии	Подготовка проектов
67.	май	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно	2	Подготовка и защита проектов «Оазис красоты».	Кабинет биологии	Подготовка проектов
68.	май	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно	2	Защита проектов «Оазис красоты».	Кабинет биологии	Защита проектов
69.	май	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно	2	Защита проектов «Оазис красоты».	Кабинет биологии	Защита проектов
70.	май	Экскурсия, экологические акции	2	Экологическая тропа.	Кабинет биологии (виртуальная лаборатория)	Вопросы - ответы

71.	май	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	2	Подведение итогов	Кабинет биологии	Устный опрос
72.	май	Беседа	2	Проведение инструктажа по технике безопасности	Кабинет биологии	

2.2. Формы аттестации/контроля

Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:

тестирование, практическая работа, творческая работа, дискуссия,

Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств:
беседа,

Особенности организации аттестации/контроля:

входной – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка (беседа, тесты);

текущий – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;

текущая – проводится по окончании изучения отдельных тем: дидактические игры, тестовые задания, защита проектов; по результатам контроля для учащихся определяется индивидуальный темп и сложность освоения программы

итоговый – проводится в конце учебного года, в виде тестовых заданий по вопросам изученных тем.

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающегося по определенным критериям:

выполнение определённого количества практических работ, когда каждая практическая работа оценивается определенным количеством баллов;

выполнение нескольких тестов и, следовательно, подсчет промежуточных рейтингов (количество баллов за тест и практические работы);

подведение итогов в конце каждого полугодия (январь, май);

система награждения и поощрения обучающихся. Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами и призами.

Организация контроля знаний происходит на основе саморефлексии обучающегося. Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

2.3. Оценочные материалы

Проектирование клумб и цветников.

Агротехника рассады.

2.4. Методическое обеспечение программы

Методические материалы:

Беседа широко используется в формировании сознания детей. Беседы могут быть как плановыми, тематическими, так и ситуационными. Методическую основу беседы составляет система логически выстроенных, кратких и чётких вопросов, обращённых к детям, побуждающих их к размышлениям над проблемой. Для снятия утомления целесообразно вводить элементы игр, викторин, и т. д.

Конкурсы, викторины могут быть не только фрагментами других мероприятий, но и самостоятельными мероприятиями. Важнейшими методическими компонентами конкурса являются наличие чётких критериев, гласности, соревновательности. Подведение итогов конкурса можно приурочить к экологическому празднику.

Игры способствуют расширению знаний, формирует нравственные представления, способность предвидеть следствие по причине, развивает

воображение, формирует потребность положительного воздействия на природу, инициативу, находчивость. Выбирая игру, необходимо помнить о том, что тема и форма игры должна соответствовать возрасту и опыту детей.

Формы организации занятий

о коллективная

о групповая

о индивидуальная

Формы познавательной деятельности учащихся: проведение наблюдений и исследований; проблемное изложение материала, с помощью которого дети сами решают возникающие познавательные задачи; познавательные беседы с учащимися в процессе изучения темы; самостоятельная работа с различными источниками информации; создание и просмотр видеофильмов и презентаций по изучаемой теме; развивающие социально-моделирующая и ролевые игры, стимулирующие познавательные процессы; анкетирование, интервьюирование; проведение тематических викторин, праздников.

Методики и технологии:

Личностно-ориентированное обучение. Сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребёнка).

Технология развивающего обучения. Обучение, при котором главной целью является не приобретение знаний, умений и навыков, а создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми.

Игровые педагогические технологии. В основу положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта.

Информационно-коммуникативные технологии. Новые информационные технологии в настоящее время становятся всё более популярными в обучении.

Компьютерные технологии. Процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер

Краткое описание работы с методическими материалами:

Беседа широко используется в формировании сознания детей. Беседы могут быть как плановыми, тематическими, так и ситуационными. Методическую основу беседы составляет система логически выстроенных, кратких и чётких вопросов, обращённых к детям, побуждающих их к размышлениям над проблемой. Для снятия утомления целесообразно вводить элементы игр, викторин, загадки и т. д.

Конкурсы, викторины могут быть не только фрагментами других мероприятий, но и самостоятельными мероприятиями. Важнейшими методическими компонентами конкурса являются наличие чётких критериев, гласности, соревновательности. Подведение итогов конкурса можно приурочить к экологическому празднику.

Игры способствуют расширению знаний, формирует нравственные представления, способность предвидеть следствие по причине, развивает воображение, формирует потребность положительного воздействия на природу, инициативу, находчивость. Выбирая игру, необходимо помнить о том, что тема и форма игры должна соответствовать возрасту и опыту детей.

Формы организации занятий

- коллективная
- групповая
- индивидуальная

Формы познавательной деятельности учащихся: проведение наблюдений и исследований; проблемное изложение материала, с помощью которого дети сами решают возникающие познавательные задачи; познавательные беседы с учащимися в процессе изучения темы; самостоятельная работа с различными источниками информации; создание и просмотр видеофильмов и презентаций по изучаемой теме; развивающие социально-моделирующая и ролевые игры, стимулирующие познавательные процессы; анкетирование, интервьюирование; проведение тематических викторин, праздников.

2.5. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 6-10 и отвечающего правилам СанПин;

- наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Материально-техническое обеспечение программы:

№п/п	Оборудование	Количество
Натуральные объекты.		
1.	Комнатные растения.	25
2.	Фиксированные натуральные объекты.	6
Коллекции.		
1	Коллекция шишек, плодов, семян деревьев и кустарников	1
2	Коллекция «Лён».	1
3	Хлопок и продукты его переработки.	2
4	Коллекция образцы коры и древесины.	1
5	Коллекция семян и плодов.	1
6	Коллекция голосеменных растений.	1
7	Коллекция деревьев и кустарников.	1
8	Растительность низменного типа болот.	2
Гербарии.		
1	Гербарий по систематике растений.	1
2	Гербарий культурных растений.	1
3	Гербарий жизненных форм	1
4	Гербарий деревьев и кустарников лесонасаждений	1
5	Гербарий кормовых растений.	1
Общее лабораторное оборудование.		
1	Стеклопосуда: пробирки, колбы, стаканы.	10
2	Наборы препаровальных инструментов.	10
3	Предметные и покровные стёкла.	10
4	Семена огурцов, зерновок пшеницы и овса.	
5	Секундомер или часы с секундной стрелкой.	3
6	Рулетка	1
7	Термометр	1

Информационное обеспечение программы:

1. Сканер, принтер, цифровой аппарат. Компьютеры, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Adobe Photoshop
2. Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности.
3. Наглядные пособия (гербарии растений, коллекции семян, макеты растений и животных, чучела птиц).
4. Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки).
5. Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради).
6. Компьютерные презентации по темам программы.
7. Информационный материал к темам программы.
8. Видеофильмы по экологии.

Кадровое обеспечение программы:

Педагог дополнительного образования, учитель биологии.

2.6. Воспитательный компонент**Цель воспитательной работы**

Создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Задачи воспитательной работы

- способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и неравнодушного отношения к проблемам окружающего мира;
- способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности.

Приоритетные направления воспитательной деятельности

гражданско-патриотическое воспитание, экологическое воспитание

Формы воспитательной работы

беседа, прогулка, викторина,

Методы воспитательной работы

беседа, дискуссия, пример, создание воспитывающих ситуаций, поощрение, наблюдение, тестирование, анализ результатов деятельности,

Планируемые результаты воспитательной работы

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- развитие опыта природоохранной деятельности, безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

3. Список литературы

для педагога:

1. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. / И.И. Акимушкин - М.: Мысль, 2005. - 142 с.
2. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области.

Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

3. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся / С.С. Мирзоев // Биология в школе, 2007. - №6. – С. 35-38.

4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. / Г.К. Селевко - Т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии / И.А. Тушина // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

для обучающихся:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304 с.

2. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с.

3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994. – 218 с.

4. Никишов А.И. Биология.. Практические занятия. 8 кл., учебное пособие/ изд. ВЛАДОС, 2013.

5. Никишов А.И. За страницами школьной биологии. Книга для учащихся. М.: ИЛЕКСА, 2008.

6. Теремов А.В. Занимательная биология. Учебное пособие. М: Изд. Учебная литература, 2018.

7. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. – 704 с.

для родителей (законных представителей):

1. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. / И.И. Акимушкин - М.: Мысль, 2005. - 142 с.

2. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. / И.М. Верзилин - М.: Просвещение, 1994. – 218 с.

3. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Бод-нарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.

4. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “Биология в школе”, № 7, 2003.

6. Федорова А.И., Никольская А.Н. практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2001.-288 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».

2. <http://www.fcior.edu.ru/>

3. www.bio.1september.ru—газета«Биология».

4. www.bio.nature.ru—научные новости биологии.

5. Красная книга Ульяновской области.

Дистанционные технологии программы:

<http://www.lapshin.org/club/plants.htm>-«Московский Клуб комнатного цветоводства».

www.luzhok.ru/ - «Лужок» - замечательный сайт, посвященный декоративным растениям. Содержит описание комнатных и садовых растений, рекомендации по разведению и уходу, фотографии и рисунки, информацию о лекарственных растениях и их применении, легенды о растениях.

<http://tea.volny.edu/index.php>-«Чай» – живая энциклопедия чая и его традиций – история чая, ботаника и выращивание чая, химия чая, производство чая, виды чая, упаковка и хранение чая, заваривание чая, чай и здоровье

<http://floranimal.ru/> - информационный ресурс, позволяющий узнать как можно больше о различных видах растений, ещё пока существующих на нашей планете; выяснить их принадлежность к разным классам, родам и подвидам; выделить особенности их существования, возможность нормального содержания в домашних условиях и многое другое, что может быть интересно.

Информация для карточки в Навигаторе

Полное название: Дополнительная общеразвивающая программа "Занимательная биология"

Публичное название: "Занимательная биология"

Краткое описание:

Программа направлена на развитие экологической культуры и мотивации для сохранения природной среды.

Оценочные материалы

Викторина «Узнай растение».

– Каждая команда внимательно слушает свой вопрос.

1. На какие группы можно разделить все растения? (*Хвойные и цветковые*).
2. Из него плетут весенние венки, а когда он отцветает – разлетается на все стороны света. (*Одуванчик*).
3. Какие деревья называют вечнозелеными? (*Ель, сосну*). Почему?
4. Какие деревья с белой корой? (*Береза, осина*).
5. Какая ягода бывает красной, белой, жёлтой, черной? (*Смородина*).
6. На этом цветке любят гадать влюблённые девушки. (*Ромашка*).
7. Какой газ необходим для дыхания растений? (*Кислород*).
8. Это самый первый цветок, появляющийся из под снега. (*Подснежник*).
9. Какой цветок называют – царицей цветов? (*Роза*).
10. Какое дерево, как и береза, дает сладкий сок? (*Клен*).
11. У каких деревьев листья осенью красные? (*Клен, рябина*).
12. Листья какого дерева и без ветра трепещут? (*Осина*).

– Молодцы, ребята!

Конкурс: Кто больше составит слов – существительных из слова ПРИРОДА.

(У каждой команды лист и карандаш. *Род, тип, ода, дар, ар, пора, ад, ирод, и др.*).

Конкурс Какие листья и плоды и на каком дереве они растут?

Лист берёзы – берёзовый.

Лист липы – ...

Лист клёна – ...

Шишка ели – ...

Плод дуба – ...

Лист дуба –

Лист осины – ...

Лист ивы – ...

Шишка сосны – ...

Плод яблони – ...

Конкурс Игра «Четвёртый лишний».

Вычеркни лишние. Объясни – ПОЧЕМУ?

1. Клён, рябина, ель, тюльпан. Так как ...
2. Берёза, дуб, шиповник, тополь. Так как ...
3. Яблоня, смородина, малина, рябина. Так как ...
4. Осина, липа, дуб, ель. Так как ...
5. Сосна, тополь, рябина, ива. Так как ...
6. Липа, осина, клён, яблоня. Так как ...
7. Груша, слива, тополь, вишня. Так как ...
8. Клубника, роза, ландыш, фиалка. Так как ...

А пока команды работают, болельщикам предлагаем отгадать загадки и принести дополнительный балл своей команде.

Загадки

1. Русская красавица,
Всем нам очень нравится.
Бела она, стройна,
Одежда зелена. (*Береза*).
2. Прямо в небо рвутся, ввысь;
Ты внимательно всмотришь:
Не березы, не осинки,
Нет листочков, есть хвоинки. (*Ели*).
3. Вот бочонок с шапочкой,
С дерева упал.
Год прошел – и деревцем
Маленьким он стал. (*Желудь*).
4. Ветви над рекой склонила,
В реку смотрится уныло. (*Ива*).
5. Осень тихая настанет,
Дивным дерево то станет:
Листья – звезды яркие,
Золотые, жаркие. (*Клен*).
6. Летом знойным зацветет –
Сразу пчел к себе зовет.
Круглые листочки,
Светлые цветочки.
Вкусен, сладок их нектар...
Кто-то дерево узнал? (*Липа*).
7. Что за дерево такое
Угощает снегирей?
Снег стоит, трещат морозы,
Ну а ягоды вкусней. (*Рябина*).

ВИКТОРИНА "В МИРЕ РАСТЕНИЙ"

1. Как с греческого языка переводится название растения астра? (*Звезда.*)
2. Эта дикая малина получила свое название за то, что ветви ее сплошь покрыты острыми шипами, как и кожа колючего лесного жителя. (*Ежевика.*)
3. Это растение на разных языках называется почти одинаково. У поляков оно –

«поземка», у немцев – «земляная ягода». По-русски название этой ароматной лесной ягоды звучит очень похоже. (Земляника.)

4. Это дерево цветет позже других и распространяет изумительный аромат, по которому его легко узнать издали. Его цветки являются прекрасным средством от простуды. (Липа.)

5. Слово «капут» в переводе с латинского языка означает «голова». Покупая этот полезный овощ, мама часто говорит: «Дайте, пожалуйста, вот эту головку». (Капуста.)

6. Какой первоцвет получил название из-за своих листьев: снаружи темных, гладких и холодных, а изнутри – теплых, мягких и светлых? (Мать-и-мачеха.)

7. Какой крупный цветок, из семян которого получают полезное масло, называют «цветком солнца», «солнечным сыном»? (Подсолнечник.)

8. Почему у ели нижние ветви находятся у самой земли, а у сосны – гораздо выше? (Сосна – светолюбивое растение.)

9. Это симпатичное с виду болотное растение – настоящий хищник. Оно питается мелкими насекомыми. Как оно называется? (Росянка.)

10. С этим стройным нежным деревцем часто сравнивают красивых юных девушек. А еще на коре этого дерева в старину писали, используя его вместо бумаги. Что это за дерево? (Береза.)

11. На жарком солнышке подсох

И рвется из стручков... (Горох.)

12. Это вовсе не качели,

А растение такое –

Обезьянам развлечение,

Покачаться можно вволю. (Лиана.)

13. Есть у родственницы елки

Неколючие иголки,

Но в отличие от елки

Опадают те иголки. (Лиственница.)

14. На ветке – конфетки

С начинкой медовой,

А кожа на ветке –

Породы ежовой. (*Крыжовник.*)

15. Что за дерево стоит –

Ветра нет, а лист дрожит? (*Осина.*)

16. Стоят в поле сестрички –

Желтый глазок,

Белые реснички. (Ромашки.)

17. Что получится, если высушить виноград? (Изюм.)

18. Экзотический мохнатый зеленый сладко-кислый фрукт. (Киви.)

19. Эй, звоночки – синий цвет,

С язычком, а звону нет! (Колокольчики.)

20. Цветок синего цвета, который часто можно отыскать во ржи. (Василек.)

21. Как называется колючка на розе? (Шип.)

22. Как называется плод у лецины? (Орех.)

24. Какую часть растения мы едим у гороха? (Семена.)

*25. Как называется вещество, дающее листьям растений зеленый цвет?
(Хлорофилл.)*

26. Семена какого растения используют для приготовления шоколада? (Какао.)

27. Какое растение считается лекарством «от семи недугов»? (Лук.)

«Викторина о растениях»

1. Что представляют собой вздутия галлы на листьях дуба и какое применение им находят? (Галлы образуются в результате откладывания в мякоть листа яиц насекомых — галлиц, из них можно получить черную краску для лица, применяемую в косметике).

2. Почему орешник цветет весной, а липа — летом? (Орешник опыляется ветром, а липа — пчелами).

3. О каком растении говорят:

«Эй, брат комарик, берегись!

На куст ее ты не садись —

Придется с жизнью распрощаться:

Раз сядешь — вновь уж не подняться? (Росянка, это растение питается мухами и комариками. Из нее готовят лекарство от бородавок.)

4. Какой цветок — символ нашей страны? (Ромашка).

5. Какой цветок древние римляне считали самым прекрасным после розы? (Лилию).

6. Китае он олицетворяет мудрость и долголетие. В Японии — счастье и удачу. В старые времена носить одежду с этим цветком могли только члены императорской семьи. О каком цветке идёт речь? (Хризантема).

7. Какой цветок назван в честь профессора Петербургской Академии наук Иоганна Готлиба Георги? (Георгин).

8. Согласно пословице с ветки не падает... (Здоровое яблоко).

9. Цветок неприхотливый до крайности. Ему и обочина дороги подходит, и лесные опушки, и сады и огороды он не обходит. В народе его называют «теремок», «пухляк» (Одуванчик).

10. Этот цветок похож на перевернутый головной восточный убор (Тюльпан). 11. У растений какого семейства лепестки венчика обозначают части кораблика? (Бобовые.)

12. Какое слово одновременно обозначает название растения и необычное состояние человека? (Дурман).

13. Как называется плод у груши? (Яблоко).

14. У какого травянистого растения всего лишь два листа? (Ландыш).

15. Какое растение считается у нас другом туриста? (Подорожник).
16. Какое растение «подтолкнуло» человека на создание застежки-липучки? (Лопух)
17. По листьям, какого растения можно узнать направление ветра? Тростник.
18. Какой цветок называют водяной красавицей? (Белую кувшинку).
19. Лекарственное растение, входящее в состав почти всех жевательных резинок (Мята.)
20. Растение, обладающее целебными свойствами, в народе зовется «кошачьим зельем», так как кошки очень любят его запах и даже едят листья (Валериана).

Семейства Класса Однодольные

1. В класс Однодольные входят семейства:

- а) Сложноцветные и Розоцветные б) Пасленовые и Крестоцветные
- в) Розоцветные и Бобовые г) Злаки и Лилейные

2. Формула цветка $*O_3+3 + T_3+3 + P_1$ характерна для растений семейства:

- а) Сложноцветные б) Пасленовые в) Злаки г) Лилейные

3. Стебель соломина у растений семейства:

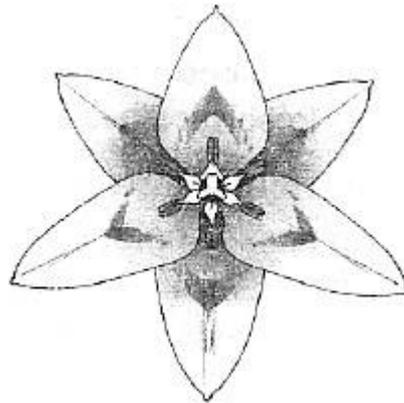
- а) Розоцветные б) Пасленовые в) Злаки г) Лилейные

4. Растения семейства Злаки:

- а) яблоня, вишня, земляника б) пшеница, кукуруза, рис
- в) картофель, томаты, перец г) капуста, редис, редька

5. На рисунке изображен цветок растения семейства:

- а) Пасленовые
- б) Лилейные
- в) Розоцветные
- г) Сложноцветные



6. Многолетние травы, имеющие корневища или луковицы и плоды коробочки или ягоды, относятся к семейству:

- а) Злаки б) Лилейные в) Розоцветные г) Пасленовые

7. Формула цветка $\uparrow O(2)+2 T_3 P_1$ характерна для растений семейства:

- а) Сложноцветные б) Лилейные в) Пасленовые г) Злаки

8. Растения семейства Лилейные:

- а) ландыш майский, спаржа, тюльпан б) кукуруза, рожь, ячмень
в) горох, фасоль, клевер г) перец, баклажан, табак

9. Плод зерновка у растений семейства:

- а) Пасленовые б) Лилейные в) Злаки г) Розоцветные

10. Зародыш с одной семядолей характерен для растений семейства:

- а) Бобовые б) Сложноцветные в) Лилейные г) Пасленовые

11. Какую корневую систему имеет однодольное растение:

- а) Параллельную б) Стержневую в) Мочковатую

12. Что такое эпифиты:

- а) Растения, у которых отсутствуют корни б) Водные растения
в) Растения, поселяющиеся на других растениях, но получающие питательные вещества из внешней среды

13. Какое соцветие образуют злаки:

- а) Корзинку б) Коробочку в) Колос г) Срежку

14. Какой злак возделывают в Китае:

- а) Пшено б) Рис в) Ячмень г) Пшеницу

Ответы: 1-г, 2-г, 3-в, 4-б, 5-б, 6-б, 7-г. 8-а, 9-в, 10-в, 11-в, 12-в, 13-в, 14-б

Тест : «Двудольные растения»

1. Признаки класса Двудольные растения:

- а) Стержневая корневая система, сетчатое жилкование листьев, в семени две семядоли +
- б) Мочковатая корневая система, сетчатое жилкование листьев, в семени одна семядоля
- в) Мочковатая корневая система, сетчатое жилкование листьев, в семени две семядоли

2. К семейству Розоцветные относятся:

- а) Акация, клевер, люпин
- б) Яблоня, черемуха, земляника +
- в) Капуста, репа, горчица

3. У растений какого семейства лепестки в цветке имеют названия: парус, весла, лодочка:

- а) Пасленовые
- б) Сложноцветные
- в) Мотыльковые +

4. Семейство Сложноцветные по — другому называется:

- а) Астровые +
- б) Пасленовые
- в) Мотыльковые

5. У растений семейства Пасленовые плоды называются:

- а) Стручок, стручочек
- б) Костянка, многоорешек
- в) Ягода, коробочка +

6. Растения какого семейства на корнях имеют азотфиксирующие клубеньки:

- а) Пасленовые
- б) Бобовые +
- в) Капустные

7. У растений какого семейства цветки трубчатые, язычковые или воронковидные:

- а) Крестоцветные
- б) Бобовые
- в) Сложноцветные +

8. Исключительная особенность растений семейства Сложноцветные — это мелкие

цветки, собранные в крупные соцветия:

- а) Корзинка +
- б) Простой зонтик
- в) Кисть

9. Белена черная и дурман обыкновенный могут вызвать смертельные отравления.

Эти растения относятся к семейству:

- а) Бобовые
- б) Пасленовые +
- в) Крестоцветные

10. Сколько видов пасленовых существует:

- а) 7 тыс.
- б) 3 тыс. +
- в) 5 тыс.

11. Какая характерная черта выделяет пасленовые:

- а) Двойной околоцветник +
- б) Форма стебля
- в) Строение корня

12. Какая форма цветка характерна для пасленовых:

- а) 3 лепестка
- б) 5 сросшихся лепестков +
- в) 6 отдельных лепестков

13. Сколько видов насчитывают сложноцветные:

- а) 25 тыс. +
- б) 15 тыс.
- в) 35 тыс.

14. Сколько пестиков у сложноцветных:

- а) 5
- б) 3
- в) 1 +

15. Сколько типов цветов встречается у астровых:

- а) 3 +
- б) 5
- в) 7

16. Какого типа цветы у одуванчика:

- а) Воронковидные
- б) Язычковые +
- в) Трубчатые

17. Сколько видов розоцветных существует:

- а) 5 тыс.
- б) 7 тыс.
- в) 3 тыс. +

18. Что объединяет семейство розоцветных:

- а) Строение плодов
- б) Строение цветка +
- в) Строение стеблей

19. Сколько чашелистиков у розоцветных:

- а) 7
- б) 8
- в) 5 +

20. Что из этого не относится к розоцветным:

- а) Шиповник
- б) Паслен +
- в) Дикая роза

21. Какой особый плод развивается у розоцветных:

- а) Яблоко +
- б) Орех
- в) Ягода

22. Какой представитель пасленовых самый известный:

- а) Свекла
- б) Картофель +
- в) Кабачок

23. Какие плоды характерны для пасленовых:

- а) Яблоки
- б) Орехи
- в) Ягоды +

24. В какой форме можно чаще всего встретить пасленовые:

- а) Деревья и травы
- б) Кустарники и травы +
- в) Кустарники

25. У какого цветка воронковые цветы:

- а) Нивяник
- б) Одуванчик
- в) Василек +

26. Какое из этих сложноцветных является сорняком:

- а) Георгина
- б) Бодяк +
- в) Нивяник

27. Какое из этих сложноцветных является лекарственным растением:

- а) Девясил +
- б) Бодяк
- в) Подсолнух

28. Какой тип опыления свойственен яблоням:

- а) Двойное опыление
- б) Самоопыление
- в) Перекрестное опыление +

29. Что из этого принадлежит к семейству розоцветных:

- а) Рябина +
- б) Гречиха
- в) Шпинат

30. Какое декоративное растение относится к розоцветным:

- а) Ирис
- б) Роза +
- в) Магнолия

Тест : «Двудольные растения»
Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Правильно ли описано строение цветка Крестоцветных растений: «4 чашелистника, 4 лепестка, расположенных крест-накрест, 4 тычинки (2 длинные и 2 короткие) и 1 пестик»?

1) Да

+2) Нет

2. Какое из перечисленных растений не является Крестоцветным?

1) Левкой

+2) Тюльпан

3) Пастушья сумка

4) Нет правильного ответа

3. Как называются плоды растений семейства Крестоцветные?

1) Ягода

2) Орех

3) Боб

+4) Стручок

4. Как происходит распространение семян у растения Сердечник Шершавый?

1) С помощью специальных выростов (крючков) на плодах, которые цепляются за шерсть животных

+2) Происходит разбрасывание семян

3) С помощью ветра

4) Используются все перечисленные способы

тест 5. Относится ли это растение к семейству Крестоцветные?



+1) Да

2) Нет

6. Выберите верные утверждения:

А) Листья некоторых Крестоцветных растений собраны в прикорневую розетку

Б) Для растений семейства Крестоцветные характерна мочковатая корневая система

В) Второе название крестоцветных - Капустные

Г) Большая часть семейства Крестоцветных – травы

1) А, В

2) Б, Г

+3) А, В, Г

4) А, Б, В, Г

7. Какие из перечисленных растений являются сорными на полях?

1) Редька дикая

2) Пастушья сумка

3) Ни одно из этих растений не является сорняком

+4) Оба этих растения являются сорными

8. Относится ли это растение к семейству Крестоцветные?



1) Да

+2) Нет

9. Какое лечебное действие имеется у крестоцветного растения пастушья сумка?

+1) Кровоостанавливающее

2) Жаропонижающие

3) Обеззараживающее

4) Иммуномодулирующее

10. Какое количество видов растений семейства Крестоцветные занесено в Красную книгу России?

1) 2

2) около 10

+3) около 20

4) 46

11. Относится ли это растение к семейству Крестоцветные?



+1) Да

2) Нет

12. Выберите верные утверждения:

А) У крестоцветных специфичный вкус, который им придают эфирные масла, содержащиеся в тканях

Б) Репка – относится к роду Редисовые

В) Капуста и редис – крестоцветные растения

Г) Вечерница – самый скороспелый овощ, дающий свежую, богатую микроэлементами зелень через 20-25 дней после посева

1) А, Б

2) Б, В

+3) А, В

4) Б, Г