|  |  |
| --- | --- |
| чиппкро  знак**Министерство образования и науки Челябинской области****Государственное бюджетное** **учреждение дополнительного профессионального образования****«Челябинский институт** **переподготовки и повышения квалификации работников образования»** **(ГБУ ДПО ЧИППКРО)** | X:\0. Грант\Сайт гранта\лого.jpeg**Приоритетный проект****«Доступное дополнительное** **образование для детей»****Педагогический франчайзинг развертывания сети дополнительных общеобразовательных программ на уровне муниципальных образований Челябинской области** |

Модельная дополнительная

общеразвивающая программа

«МИР РАСТЕНИЙ»

(Программа разработана в соответствии с мероприятием «Субсидии (Грант) на реализацию пилотных проектов по обновлению содержания и технологий дополнительного образования по приоритетным направлениям» приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» направления (подпрограммы) «Развитие дополнительного образования детей и реализация мероприятий молодежной политики» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»»)

Направленность программы: естественнонаучная

Вид программы: ознакомительная

Возраст обучающихся: 10–15 лет

Срок реализации программы: 18 часов

Авторы – составители:

Калашников Никита Валерьевич, Нуржанова Инна Игоревна,

Иванова Александра Сергеевна

**Пояснительная записка**

Программа «Мир растений» составлена на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года с изменениями 2015 года; методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ Министерства образования и науки Российской Федерации 2006 и 2015 гг.; авторской концепции проектирования модельных дополнительных общеразвивающих программ; Концепции дополнительного образования детей; уставом образовательной организации и других локальных документов и актов, регламентирующих работу в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы.

**Актуальность программы.** Данная программа является актуальной, так как растения занимают значимое место в жизни человека: от продуктов питания, строительного материала до воздушной оболочки Земли, так же значимы и декоративные качества растений. Ботанику часто называют материнской наукой, и многие другие разделы биологии базируются на ее основе. Обучение строится по принципу практико-ориентированного подхода.

**Отличительные особенности программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Мир растений» является модельной программой, состоящей из нескольких модулей, которые могут быть легко изменены педагогом, исходя из поставленных перед ним целей.

Модельная программа – это методически выверенная базовая основа для создания педагогами собственных дополнительных общеразвивающих программ. Она разработана на основе программ, по которым получены положительные результаты.

Модуль – это законченная единица образовательной программы, предполагающая освоение обучающимся комплекса результативных компонентов программы: когнитивного (знания, умения), мотивационно-ценностного (отношение), деятельностного (опыт), сопровождаемая контролем результатов обучающихся на выходе.

Модульный принцип обеспечивает вариативность, гибкость и мобильность построения дополнительной общеразвивающей программы, позволяя педагогу обеспечивать качество освоения программы обучающимися, в том числе на основе построения индивидуального образовательного маршрута обучающегося.

Отличительной особенностью программы является ее простота и многофункциональность. Обучающиеся имеют возможность закрепить материал в практической деятельности: гуляя по лесу, оформляя сад на подоконнике или под окнами своего дома. Данная программа является краткосрочной и дает возможность ребенку быстро получить представление о широком спектре растительного мира.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что она является первой вводной ступенью цикла к комплексному освоению основ биологии растений. Программа является универсальной для любого общеобразовательного учреждения и педагога, готового осуществлять педагогическую деятельность в рамках дополнительного образования по естественнонаучной направленности.

Данная модельная программа является ознакомительной, освещает основные направления биологии растений. Для более глубокого изучения возможно продолжение обучения по базовой программе или специализированной, например, «Юные цветоводы».

Освоение знаний по данной общеразвивающей программе строится по принципу дедуктивного метода (от простого к сложному): вначале обучающиеся знакомятся со строением и ассортиментом растений, особенностями произрастания и ухода за растениями. Базируясь на полученных знаниях, ребята пробуют вырастить сад на подоконнике.

В ходе реализации программы теория лаконично сочетается с практикой. Некоторые разделы программы («Комнатные растения нашего дома и условия их выращивания») продуманы таким образом, чтобы показать общие ботанические закономерности, не выходя из учебного кабинета, на примере растений в горшках на подоконнике, что упрощает работу педагога.

**Цель и задачи программы**

Цель программы: формирование основ ботанических знаний, развитие практических умений и навыков при работе с растениями.

Задачи программы

Когнитивные:

* познакомить обучающихся со строением, многообразием, жизнедеятельностью растений;
* формировать биологическое мышление учащихся в процессе изучения основных ботанических понятий и явлений;
* развивать познавательную активность учащихся к изучению предмета.

Мотивационно-ценностные:

* мотивировать учащихся к изучению предметов естественнонаучной направленности, как необходимому условию воспитания бережного отношения к природе.

Деятельностные:

* развивать навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ;
* воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности при выполнении работ.

**Адресат обучающихся**

Программа «Мир растений» рассчитана на детей 10–15 лет, так как в этом возрасте обучающиеся, как правило, уже имеют начальное представление об основных закономерностях в растительном мире. Они готовы углублять и расширять эти знания, вести самостоятельную исследовательскую и практическую деятельность.

Реализация программы строится через деятельность детского объединения. Набор в учебные группы осуществляется на основе свободного выбора ребенка.

**Логика построения программы**

Программа состоит из 2 модулей: ознакомительный и событийный.

Ознакомительный модуль включает 7 занятий (14 часов, из них: 6 часов – теория и 8 часов – практика). При изучении данного модуля обучающиеся получают представление о строении и видовом разнообразии растений, особенностях их произрастания.

Событийный модуль включает в себя реализацию проекта «Сад на подоконнике» (2 практических занятия – 4 часа), в рамках которого обучающимся необходимо вырастить комнатные растения и оформить из них цветочную композицию.

Реализация данной программы может протекать в период профильной смены детского оздоровительного лагеря. Реализация программы в образовательных организациях логична в начале учебного года.

Занятия удобно проводить с обучающимися в группах по 10–12 человек. Групповые занятия позволяют учащимся построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, выполнять более сложные работы, когда ученик может освоить каждый элемент работы, который является частью целого.

При реализации программы в рамках детского оздоровительного лагеря возможны изменения в теме «Комнатные растения нашего дома и условия их выращивания». Рассматривать тему целесообразно на примере дикорастущих растений, произрастающих на территории лагеря. Соответственно, и заключительное занятие будет представлено в виде защиты проекта по озеленению территории лагеря (оформление цветника или закладка аллеи).

## Сроки и объем

Программа рассчитана на 4,5 недели (общее количество учебных часов – 18).

Оптимальный режим организации занятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество недель | Количество часов в неделю | Периодичность | Общее количество часов | Минимальный количественный состав группы | Оптимальный количественный состав группы |
| 4,5 | 4 | 2 занятия в неделю по два часа | 18 | 10–12 чел. | 15 чел. |

**Планируемые результаты**

Эффективность освоения программы определяется на основе динамики трех групп показателей:

1. Когнитивные:
* владеет знаниями об анатомо-морфологических особенностей растений;
* знает биологические и экологические особенности комнатных растений, а также их сырьевое значение;
* знает основные принципы выращивания, ухода и содержания комнатных растений.
1. Мотивационно-ценностные:
* имеет представление об эстетическом значении комнатных растений в жизни человека;
* проявляет интерес к изучению нового материала о комнатных растениях;
* самостоятельно находит и анализирует материал по изучаемым объектам, разрабатывает и представляет к защите творческие проекты.
1. Деятельностные:
* использует современные технологии выращивания декоративно-комнатных растений;
* владеть навыками и методами размножения, пересадки растений, подбора почвенных грунтов, приготовления земельных смесей для посадки растений;
* самостоятельно производит посев, пикировку, посадку и перевалку растений;
* осуществляет уход за комнатными растениями в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конкретным видам.

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения ДОП**

В процессе реализации программы предусмотрены следующие виды контроля и аттестации.

Формами проверки знаниевого компонента являются: викторины «Удивительный мир растений», «Угадайка», лабораторная работа «Органы цветковых растений», практические работы «Посадка комнатных растений», «Аппликация модели растительной клетки». Также в рамках реализации программы предусмотрено проведение практических работ, правильное выполнение которых с одной стороны носит обучающую функцию, с другой – контрольную функцию по отработке и закреплению практических навыков. По итогам программы обучающиеся защищают проект «Сад на подоконнике», качество подготовки и защиты которого определяет степень освоенности программы.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модуля, темы | Кол-во часов | Формы контроля, аттестации |
| Всего | Т | П |
| **Ознакомительный модуль** |
| 1. | Вводное занятие. Знакомство с растениями и наукой «Ботаникой» | 2 | 1 | 1 | Викторина «Удивительный мир растений» |
| 2. | Устройство микроскопа. Строение растительной клетки. Моделирование растительной клетки | 2 | 1 | 1 | Аппликация «Модель растительной клетки» |
| 3. | Строение цветущих растений. Практическое определение части растения (корень, стебель, листья, цветок, плод с семенами) | 2 | 1 | 1 | Лабораторная работа«Органы цветковых растений» |
| 4. | Комнатные растения нашего дома и условия их выращивания.  | 2 | 1 | 1 | Викторина «Угадайка» |
| 5. | Правила посадки комнатного растения. Способы пересадки | 2 | 1 | 1 | Практическая работа «Посадка комнатных растений» |
| 6. | Проект: «Сад на подоконнике». Подготовка почвы к посадке. Отбор семян. Проверка семян на всхожесть, посев | 2 | – | 2 | Наблюдение |
| 7. | Правильный уход за растениями | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| **Всего по модулю** | **14** | **6** | **8** |  |
| **Событийный модуль** |
| 8. | Заключительное занятие. Защита проекта «Сад на подоконнике» | 4 | – | 4 | Защита проекта |
| **Всего по модулю:** | **4** | – | **4** |  |
| **Всего:** | **18** | **6** | **12** |  |

**Содержание программы**

**Ознакомительный модуль**

**Раздел 1.** Вводное занятие. Знакомство с растениями и наукой «Ботаникой» (2 часа).

Теория. История развития науки – ботаники. Наиболее крупные зарубежные и отечественные ученые в области ботаники. Оранжереи и зимние сады: история их создания, особенности организации, функциональное назначение.

Практика. Экскурсия в зимний сад, знакомство с коллекцией декоративно-комнатных растений.

**Раздел 2.** Устройство микроскопа. Строение растительной клетки. Моделирование растительной клетки (2 часа).

Теория. История создания микроскопа; классификация микроскопов; микроскопия как метод исследования. Клетка: открытие клетки Р. Гуком. Растительная клетка: особенности строения, отличие от грибной и животной.

Практика. Работа со световым микроскопом; водная и масляная иммерсии; изготовление временных и постоянных препаратов из растительных объектов.

**Раздел 3.** Внешнее строение цветущих растений. Практическое определение части растения (2 часа).

Теория. Анатомо-морфологическое строение растений, его основные структурные элементы. Функциональное назначение органов растений.

Практика. Изучение органов растений на макро- и микропрепаратах (корень, побег, лист, цветок, плод, семя)

**Раздел 4.** Комнатные растения нашего дома и условия их выращивания (2 часа).

Теория. Общая характеристика основных групп комнатных растений, принципы ухода за ними, инвентарь для ухода за комнатными растениями.

Практика. Изучение основных групп комнатных растений зимнего сада МБУДО «ЦДЭ г. Челябинска».

**Раздел 5.** Правила посадки комнатного растения. Способы пересадки (2 часа).

Теория. Основные подходы в агротехнике комнатных растений; требования к почве, ее подбор; способы пересадки растений; требования к дренажу.

Практика. Изучение состава почвы для отдельно взятых групп комнатных растений; отработка правил посадки и способов пересадки комнатных растений.

**Раздел 6.** Проект «Сад на подоконнике». Подготовка почвы к посадке. Отбор семян. Проверка семян на всхожесть, посев (2 часа).

Практика. Выбор комнатного растения для реализации проекта, подбор соответствующей почвы, подкормки, отбор и проверка качества семян на всхожесть. Посев семян в почву.

**Раздел 7.** Правильный уход за растениями (2 часа).

Теория. Основные правила ухода за комнатными растениями: подбор минеральных веществ (органические и химические вещества), требования к качеству воды для полива, мытье растений, как одно из направлений профилактики появления паразитов.

Практика. Закрепление правил ухода за комнатными растениями в зимнем саду МБУДО «ЦДЭ г. Челябинска».

**Событийный модуль**

**Раздел 8.** Заключительное занятие. Защита проекта «Сад на подоконнике».

Практика. Индивидуальная защита проекта на тему «Сад на подоконнике», в том числе подготовка мультимедийной презентации проекта, стендового доклада или макета.

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|
| **Ознакомительный модуль** |
| 1. |   |   |   |   | 2 | Вводное занятие. Знакомство с растениями и наукой «Ботаникой» | Учебный кабинет | Викторина «Удивительный мир растений» |
| 2. |   |   |   |   | 2 | Строение растительной клетки, устройство микроскопа. Моделирование растительной клетки | Аппликация «Модель растительной клетки» |
| 3. |   |   |   |   | 2 | Строение цветущих растений | Лабораторная работа |
|   |   |   |   | Практическое определение части растения (корень, стебель, листья, цветок, плод с семенами) | «Органы цветковых растений» |
| 4. |   |   |   |   | 2 | Комнатные растения нашего дома и условия их выращивания. Инвентарь для ухода за комнатными растениями | Викторина «Угадайка» |
| 5. |   |   |   |   | 2 | Правила посадки комнатного растения. Способы пересадки | Практическая работа «Посадка комнатных растений» |
| 6. |   |   |   |   | 2 | Проект «Сад на подокон-нике». Подготовка почвы к посадке. Отбор семян. Проверка семян на всхожесть, посев | Наблюдение |
| 7. |   |   |   |   | 2 | Правильный уход за растениями |   |
| **Всего по модулю:** | **14** |  |  |
| **Событийный модуль** |
| 8. |   |   |   |   | 4 | Заключительное занятие. Защита проекта «Сад на подокон-нике» | Учебный кабинет | Защита проекта |
| **Всего по модулю:** | **4** |  |  |  |
| **Всего:** | **18** |  |  |  |

**Требования к материально-техническим условиям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование основного оборудования | Единица измерения | Кол-во единиц (в расчете на 1 группу) |
| Объекты |
| Учебный кабинет на 15 посадочных мест | шт. | 1 |
| Зимний сад | шт. | 1 |
| Методический кабинет | шт. | 1 |
| Оборудование и инвентарь |
| Микроскопы световые | шт. | 15 |
| Комплект микропрепаратов «Ботаника-1» | шт. | 1 |
| Комплект микропрепаратов «Ботаника-2» | шт. | 1 |
| Коллекция комнатных растений  | шт. | 1 |
| Коллекция гербарных образцов | шт. | 1 |
| Гербарий фотографический | комплект | 11 |
| Рыхлилка | шт. | 15 |
| Копалка | шт. | 15 |
| Лейка | шт. | 5 |
| Опрыскиватель | шт. | 5 |
| Контейнеры для рассады | шт. | 30 |
| Дополнительное и вспомогательное оборудование |
| Почвенная смесь | литры | 25 |
| Дренаж (керамзит) | упаковка  | 2 |
| Удобрение универсальное концентрированное | литры | 0,5 |
| Коллекция образцов почв | шт. | 1 |
| Прибор для демонстрации всасывания воды корнями | шт. | 1 |
| Семена комнатных растений | упаковка | 5 |
| Перчатки резиновые  | пары | 15 |
| Секатор  | шт. | 5 |

**Требования к кадровому составу**

К реализации программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование (программы подготовки специалистов среднего звена) или высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура), направленность (профиль) которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование (профессиональная переподготовка), направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю) без предъявления требований к стажу работы.

**Требования к программно-методическим условиям**

На начальном этапе реализации общеобразовательной программы при изучении внутреннего и внешнего строения растений необходимы живые объекты: для этого используются комнатные растения или растения, растущие вблизи образовательной организации, а также гербарные образцы растений и таблицы.

Рассмотрение мелких объектов, а также клеточного строения строится по средствам увеличительных приборов: луп и микроскопов. Обучающимся проще работать с оптическими школьными микроскопами. Демонстрация некоторых объектов педагогом возможна на экран через цифровой микроскоп. Для выполнения практических работ по посадке, пересадке растений необходимы: почвосмесь и небольшой комплект элементарного агротехнического оборудования (копалки, лопатка, грабельки, рыхлилки).

На заключительном этапе программы при защите проекта обучающиеся используют мультимедийные средства.

**Информационные ресурсы**

 **Литература для педагога**

1. Борзова И.А., Самсель Н.В., Чистякова О.Н. Морфология растений: Метод. пособие к практ. курсу «Введение в определение растений» / Под ред. проф. К.И. Мейера. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1960. – 53 с.
2. Васильев М.В. Растения и человек. – М. : Изд-во Советская Россия, 1968. – 320 с.
3. Пасечник В.В. Биология. 6 класс. Многообразие покрытосеменных растений. Учебник. – М. : Дрофа, 2018. – 208 с.
4. Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях. – М. : Кладезь-букс, 2008. – 256 с.
5. Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях: Книга вторая. – М. : Кладезь-букс, 2008. – 128 с.
6. Хессайон Д.Г. Все о контейнерных растениях. – М. : Кладезь-букс, 2007. – 128 с.
7. Шабалин А.Г. Практические работы по ботанике с раздаточным и демонстрационным материалом. V класс. –Мн. : «Нар. асвета», 1969. – 119 с.
8. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://bse.sci-lib.com](http://bse.sci-lib.com/). – Загл. с экрана.
9. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/). – Загл. с экрана.
10. Флорибунда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://floribunda.ru/> – Загл. с экрана.
11. Флористика для начинающих. Все для флористики[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://df-floristika.ru/> – Загл. с экрана.

**Литература для детей**

1. Пасечник В.В. Биология. 6 класс. Многообразие покрытосеменных растений. Учебник. – М. : Дрофа, 2018. – 208 с.
2. Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях. – М. : Кладезь-букс, 2008. – 256 с.
3. Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях: Книга вторая. – М. : Кладезь-букс, 2008. – 128 с.
4. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://bse.sci-lib.com](http://bse.sci-lib.com/). – Загл. с экрана.
5. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/). – Загл. с экрана.
6. Флорибунда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://floribunda.ru/> – Загл. с экрана.
7. Флористика для начинающих. Все для флористики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://df-floristika.ru/> – Загл. с экрана.