**Министерство образования и науки Республики Адыгея**

**Комитет по образованию Администрации МО «Город Майкоп»**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа № 23 им. А.П. Антонова»**

**«Утверждаю»**

Директор

 МБОУ «СШ №23 им. А.П. Антонова»

Л.А. Кузьменко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Приказ № 179 от 01.09.2021г**.**

**«Согласовано»**

 Методическим советом

 31.05.2021г.

 **«Принято»**

 Педагогическим советом

 Протокол № 5 от 15.06.2021г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Занимательная биология»**

Направленность: естественнонаучная

Вид программы: модифицированный

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Уровень программы: базовый

Автор: Кушнир Лариса Ивановна,
педагог дополнительного образования

 г. Майкоп, 2021

**Содержание**

1.1 Пояснительная записка…………………………………………… 3-4 стр.

1.2 Цель и задачи программы……………………………………………… 4-5 стр.

1.3 Этапы реализации программы………………………………………… 5-6 стр.

1.4 Планируемые результаты……………………………………………… 6-7 стр.

2. Учебно-тематический план …………………………………………….. 8 стр.

3. Содержание программы ………………………………………………. 8-9 стр.

4. Методическое обеспечение программы … …………………………… 9 стр.

Материально-техническая база (примерный перечень оборудования,

закупленного для создания новых мест в ДО………………………………………… 9 стр.

Методы обучения…………………………………………………………… 10-11 стр.

5. Список литературы ………………………………………………………. 11 стр.

Приложение к программе …………………………………………………… 12 стр.

Календарно-тематический план…………………………………………….. 13-16 стр.

Оценочные материалы………………………………………………………. 17-19 стр.

Методические материалы…………………………………………………… 20-25 стр.

**1.1. Пояснительная записка**

**«Люди, научившиеся наблюдениям и опытам,**

**приобретают способность сами ставить вопросы и**

**получать на них фактические ответы,**

**оказываясь на более высоком умственном и**

**нравственном уровне в сравнении с теми,**

 **кто такой школы не проходил».**

**Климентий Аркадьевич Тимирязев**

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

 Данная программа может быть полезна для формирования устойчивого познавательного интереса учащихся к изучению курса биологии, а также определенного набора знаний, опираясь на которые можно с большей эффективностью осуществлять преподавание в средней школе. Кроме этого вовлечь  школьников  в  процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

 Занятия строятся с учётом психолого-педагогических особенностей учащихся среднего школьного возраста, поэтому дети без труда усваивают сложные понятия и курса.

**Направленность программы**

Программа «Занимательная биология» - модифицированная.Направленность – естественнонаучная.По функциональному предназначению – учебно – познавательная,

по форме организации **-** кружковая.

 В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

**Концептуальные основы программы**

Дополнительная образовательная программы разработана на основе типовых программ.

Правовую основу программы составляют: - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ ) (с изменениями);

- Письмо Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

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

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

**Практическая значимость**

 Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, химии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

**Новизна данной образовательной программы**в том, что программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;

- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;

- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, исследовательской, практической, социальной.

**Актуальность программы**в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

**Педагогическая целесообразность программы**

Целесообразность заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в олимпиадах, биологических конкурсах разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

**1.2 Цель и задачи программы.**

***Цель*** –главная цель курсазаключается в том, чтобы учащийся под руководством педагога, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

***Задачи программы:***

Образовательные:

* Способствовать развитию интереса к предмету «биология».
* Обучить навыкам работы с лабораторным оборудованием.
* Сформировать основные биологические понятия.
* Применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, прово­дить наблюдения за растениями.
* Расширять кругозор, популяризировать интеллектуальное творчество.

Развивающие:

* Развивать альтернативное мышление в восприятии прекрасного.
* Развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
* Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспе­риментов, работы с различными источниками информации.
* Развитие умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, умения доводить дело до конца и т.д.

Воспитывающие:

* Воспитание бережного отношения к природе.
* Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
* Развивать альтернативное мышление в восприятии прекрасного.
* Воспитание уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности.
* Формирование потребности к творческому труду, стремления преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

**Педагогические принципы**

**Программа строится на основе следующих принципов:**

* равенство всех участников;
* добровольное привлечение к процессу деятельности;
* чередование коллективной и индивидуальной работы;
* свободный выбор вида деятельности;
* нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;
* развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;
* учет возрастных и индивидуальных особенностей.

**1.3 Этапы реализации программы**

Возраст обучающихся -12 - 13 лет, уровень программы – базовый, объём программы - 72 часа, формы обучения **–** очная, срок освоения программы: 1 год.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность одного часа – 40 минут, перемена между занятиями -10 минут.

Состав группы **–** постоянный, занятия – по группам.

**Форма проведения занятий**

Программа предусматривает две основные формы организации работы - теоретическая и практическая. Теоретическая часть - комплекс объяснительно-иллюстративных методов, в ходе которых обучающиеся получают необходимые знания для выполнения работы. Практическая часть - комплекс репродуктивных методов, в ходе использования которых идет обработка материалов, создание новых форм. Данный курс предполагает использование традиционных форм проведения занятий, таких как:

* объяснение и закрепление материала,
* устный опрос,
* демонстрация иллюстраций, журналов, методических пособий,
* фронтальная проверка,
* коллективная работа.

Однако широко используются и нетрадиционные:

* викторина,
* ролевые игры,
* занятие-игра,
* занятие-соревнование,
* занятие-путешествие.

**Формы и методы работы:**

• Практические:

Лабораторные работы,

Практические работы,

Проекты.

• Наглядные:

Схемы,

Таблицы,

Модели,

Видео уроки,

Презентации

**1.4 Планируемые результаты**

**Учащиеся должны знать:**

* о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости экосистем;
* многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
* основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);
* наиболее типичных представителей животного и растительного мира Республики Адыгея;
* основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
* какую пользу приносят представители животного мира;
* съедобные и ядовитые растения своей местности;
* лекарственные растения, правила сбора, хранения и применения их;
* редкие и охраняемые виды растений и животных нашего края;
* влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
* значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
* современные проблемы охраны природы, аспекты, принципы и правила охраны природы.

**Учащиеся должны уметь:**

* узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
* ухаживать за домашними животными и птицами;
* выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
* применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения;
* ухаживать за культурными растениями и домашними жи­вотными (посильное участие);
* предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
* наблюдать предметы и явления природы;
* оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
* подготовить доклад, презентацию;
* ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

* учебно-исследовательские конференции;
* демонстрация презентаций, творческих представлений;
* участие в конкурсах и олимпиадах

**2. Учебно – тематический план программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Форма аттестации/****контроля** |
| **всего** | **теория** | **практика** | **контроль** |
| 1. | Вводное занятие. | 2 | 2 | - | - | - |
| 2. | Почувствуй себя ученым | 48 | 24 | 24 | - | - |
| 3. | Занимательные опыты и эксперименты. | 6 | 2 | 4 | - | - |
| 4. | Этот необычный мир. | 12 | 12 | - | - | - |
| 5. | Итоговая аттестация. | 4 | - |  | 4 | Устный опросЗащита проектов |
|  | **Итого**  | **72** | **40** | **28** | **4** |  |

**3. Содержание программы**

**Тема №1. Вводное занятие.**

*Теория (2 час).* Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.

**Тема №2. Почувствуй себя ученым.**

*Теория (24 часов).* Почувствуй себя ученым – исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Ботаника — наука о растениях.

2. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.

3.Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.

4. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов.

5. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы.

6. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.

7. Физиология — наука о жизненных процессах.

8. Эмбриология– наука о развитии организмов.

9. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.

10. Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.

11. Антропология — наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.

12. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.

13. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.

14. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов.

15. Микология — наука о грибах.

16. Морфология — изучает внешнее строение организма.

17. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

*Практика (24 часов).* Лабораторные работы.

|  |
| --- |
| Лабораторная работа № 1 «Моделирование макета этапов развития семени фасоли» |
| Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом». |
| Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма» |
| Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений» |
| Лабораторная работа № 5 «Выращивание плесени, рассматривание ее под микроскопом» |

Практические занятия: моделирование макетов биологических объектов, конструирование биологических объектов, проведение познавательных игр, работа с картой животного и растительного мира, работа с гербарием. Проведение очных и заочных экскурсий.

**Тема №3. Занимательные опыты и эксперименты.**

*Теория (2часа).*  Исследование возникновения жизни на Земле. Первые живые организмы, эволюционирование планеты, развитие живых организмов.

*Практика (4 часа).*  Практические занятия по изучению развития растений. Химическое и биологическое взаимодействие веществ. Проведение занимательных опытов.

Заочные экскурсии в прошлое нашей планеты.

**Тема №4. Этот необычный мир.**

*Теория (12часов).* Исследование приспособлений животных и растений к жизни в их среде обитания.

**Итоговая аттестация**

**4. Методическое обеспечение программы**

Методическое обеспечение осуществляется по основным, традиционным для системы образования методикам, а также опирается на новые образовательные технологии.

Занятия состоят из теоретической и практических заданий. Теоретическая часть состоит из вводной беседы, в ходе, которой педагог разъясняет обучающимся содержание задания и указывает методы его выполнения.

 Беседы сопровождаются показом наглядного материала. Практическая часть состоит из самостоятельной работы обучающихся.

Методика предусматривает проведение занятий в различных формах: групповой, парной, индивидуальной.

Групповые занятия позволяют педагогу подавать самый разнообразный материал, и являются традиционными для ребенка.

Парное взаимодействие способствует, с одной стороны, развитию коммуникативных навыков (умению договариваться, уступать, выслушивать другого, понятно и убедительно излагать свои пожелания и требования, совместно решать проблемы, радоваться достижениям другого и т.п.), а с другой стороны, закрепление знаний, умений и навыков, полученных при групповой форме обучения.

Структура каждого занятия зависит от конкретной темы и решаемых в ней задач.

Большое внимание уделяется правильной организации рабочего места обучающихся и технике безопасности.

**5. Материально-техническая база**

**Перечень оборудования, закупленного для создания новых мест дополнительного образования:**

Ноутбук,

Звуковые колонки,

Микроскоп световой,

Цифровой USB-микроскоп,

Микроскоп стереоскопический (бинокуляр),

Предметные стекла,

Покровные стекла,

Пинцет анатомический,

Препаровальная игла,

Бумага фильтровальная,

Пробирки пластиковые,

Спиртовка лабораторная,

Чашка Петри,

Набор микроскопических препаратов,

Весы аналитические электронные

**Методы обучения.**

Для изложения теоретических вопросов, используются следующие методы:

* словесные (устное изложение, беседа, рассказ, викторина);
* метод игры: дидактические, развивающие, познавательные, на развитие внимания, памяти;
* наглядные (таблицы, рисунки, схемы);
* практические (экскурсии, опыты).

Данные методы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Опыт — один из сложных и трудоемких методов обучения, позволяющий выявить сущность того или иного явления, установить причинно-следственные связи. Применение этого метода на практике позволяет педагогу одновременно решать несколько задач.

Во-первых, опытническая деятельность на занятиях в творческих объединениях детей позволяет педагогу использовать богатые возможности эксперимента для обучения, развития и воспитания обучающихся. Она является важнейшим средством для углубления и расширения знаний, способствует развитию логического мышления, выработке полезных навыков. Известна роль эксперимента в формировании и развитии биологических понятий, познавательных способностей детей.

При постановке и использовании результатов опыта обучающиеся:

• получают новые знания и приобретают умения;

• убеждаются в естественном характере биологических явлений и материальной обусловленности их;

• проверяют на практике верность теоретических знаний;

• учатся анализировать, сравнивать наблюдаемое, делать выводы из опыта.

Кроме того, нет другого более эффективного метода воспитания любознательности, научного стиля мышления у обучающихся, творческого отношения к делу, чем привлечение их к проведению экспериментов. Опытническая работа является также действенным средством трудового, эстетического и экологического воспитания обучающихся, способом знакомства с законами природы. Опытничество воспитывает творческое, созидательное отношение к природе, инициативу, точность и аккуратность в работе.

Конечно, не все образовательные и воспитательные задачи полностью достигаются в результате опытнической работы, однако достичь можно многого и особенно в воспитательном отношении.

Во-вторых, опытническая работа является средством активизации познавательной и творческой деятельности обучающихся на занятии. Дети становятся активными участниками воспитательно-образовательного процесса.

В-третьих, опытническая работа способствует возникновению и сохранению исследовательского интереса обучающихся, и позволяет в дальнейшем постепенно включить детей в исследовательскую деятельность.

Но опытническая работа только тогда приносит пользу, когда она проводится методически правильно, и дети видят результаты своего труда.

**Требования к проведению опытов**

К биологическим опытам предъявляются следующие требования:

• доступность;

• наглядность;

• ценность в познавательном отношении.

Особенно большое познавательное и воспитательное значение имеют опыты, в которых обучающиеся принимают активное участие. В процессе изучения того или иного вопроса возникает необходимость получить ответ на проблему с помощью опыта, и обучающиеся на этой основе сами формулируют его цель, определяют технику закладки, выдвигают гипотезу о том, каким будет результат. В этом случае эксперимент носит исследовательский характер. При выполнении этих исследований обучающиеся самостоятельно научатся добывать знания, наблюдать опыты, фиксировать результаты, делать выводы по полученным данным.

**Формы аттестации**

Для полноценной реализации данной программы используется вид контроля - **итоговая аттестация**.

Форма аттестации - контрольный урок в форме тестирования или защиты проекта.

**6. Список литературы**

1. Афанасьев С. Ю. «Самые удивительные растения», Москва, 2009

2. А. В. Скок. Систематика растений, Брянск, 2013

3. Новак Ф. А. Полная иллюстрированная энциклопедия, 1982

4. Занимательная биология для детей, Белый город 2012

5. Акимушкин «Занимательная биология», 2017

6. Интернет-ресурсы:

* Сайт Российского общеобразовательного Портал http://[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
* Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school->[collection.edu.ru](http://collection.edu.ru)
* Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: [www.km.ru/](http://www.km.ru/) education
* http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.
* http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
* http://www.kunzm.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ
* Вся биология - [http://www.sbio.info](http://www.sbio.info/)

**Приложение к программе «Занимательная биология»**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя школа № 23 им. А. П. Антонова»**

«Утверждаю»

Директор СШ № 23 им.А.П.Антонова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

«Согласовано»

Методическим советом

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

«Принято»

Педагогическим советом

Протокол № \_\_\_\_от \_\_\_\_\_2021г.

**Календарно-тематический план к дополнительной образовательной общеразвивающей программе**

**«Занимательная биология»**

**на 2021-2022 учебный год**

**Майкоп**

**2021**

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Форма занятий** | **Форма контроля** |
| **план** | **факт** |
| 1-2 |  |  | **Вводное занятие.** | 2 | Групповая | - |
|  |  |  | **Почувствуй себя ученым** | **48** |  |  |
| 3-4 |  |  | Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия «Живая и неживая природа» | 2 | Групповая | - |
| 5-6 |  |  | Почувствуй себя антропологом.Творческая мастерская «Построение ленты времени». | 2 | Групповая | - |
| 7-8 |  |  | Почувствуй себя фенологом. Лабораторная работа №1. | 2 | Групповая | - |
| 9-10 |  |  | Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое. Лабораторная работа №2 | 2 | Групповая | - |
| 11-12 |  |  | Почувствуй себя цитологом. Моделирование клетки из пластилина. | 2 | Групповая | - |
| 13-14 |  |  | Почувствуй себя гистологом. Лабораторная работа №3 | 2 | Групповая | - |
| 15-16 |  |  | Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа №4 | 2 | Групповая | - |
| 17-18 |  |  | Почувствуй себя эволюционистом. Моделирование макета эволюции животного мира. | 2 | Групповая | - |
| 19-20 |  |  | Почувствуй себя систематиком. Моделирование конструктора царств живой природы. | 2 | Групповая | - |
| 21-22 |  |  | Почувствуй себя вирусологом. Моделирование коллекции вирусов. | 2 | Групповая | - |
| 23-24 |  |  | Почувствуй себя бактериологом. Конструирование бактерий из подручного материала. | 2 | Групповая | - |
| 25-26 |  |  | Почувствуй себя микологом. Лабораторная работа №5 | 2 | Групповая | -- |
| 27-28 |  |  | Почувствуй себя орнитологом. Экскурсия: «Наполним кормушки». | 2 | Групповая | - |
| 29-30 |  |  | Почувствуй себя экологом. Игра «где кто живет». | 2 | Групповая | - |
| 31-32 |  |  | Почувствуй себя физиологом. Эксперимент с растениями. | 2 | Групповая | - |
| 33-34 |  |  | Почувствуй себя аквариумистом. Конструирование макета аквариума. | 2 | Групповая | - |
| 35-36 |  |  | Почувствуй себя зоогеографом. Работа по карте. | 2 | Групповая | - |
| 37-38 |  |  | Почувствуй себя этологом. Наблюдение за домашним питомцем. | 2 | Групповая | - |
| 39-40 |  |  | Почувствуй себя фольклористом. Изучение легенд о животных и растениях. | 2 | Групповая | - |
| 41 |  |  | Почувствуй себя палеонтологом. Виртуальная экскурсия. | 1 | Групповая | - |
| 42-43 |  |  |  Почувствуй себяботаником. Изучение гербариев. | 2 | Групповая | - |
| 44 |  |  | Почувствуй себя следопытом. Игра «Узнай животное» | 1 | Групповая | - |
| 45-46 |  |  | Почувствуй себя зоологом. Изучение жизненного цикла животного. | 2 | Групповая | - |
| 47-48 |  |  | Почувствуй себя цветоводом. Моделирование клумбы. | 2 | Групповая | - |
| 49-50 |  |  | Почувствуй себя экотуристом. Виртуальная экскурсия по экотропам. | 2 | Групповая | - |
|  |  |  | **Занимательные опыты и эксперименты.** | **6** |  |  |
| 51 |  |  | Виртуальное путешествие «В стране динозавров». | 1 | Групповая | - |
| 52 |  |  | Виртуальное путешествие «ООПТ Адыгеи» | 1 | Групповая  |  |
| 53 |  |  | Оформление коллажа «Братья наши меньшие». | 1 | Групповая | - |
| 54 |  |  | Виртуальная экскурсия в Кавказский биосферный заповедник | 1 | Групповая | - |
| 55 |  |  | Практическое занятие. Как покрасить живые цветы? | 1 | Групповая | - |
| 56 |  |  |  Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений» | 1 | Групповая | - |
|  |  |  | **Этот необычный мир.** | **12** |  |  |
| 57 |  |  | Живородящие птицы. | 1 | Групповая | - |
| 58 |  |  | «Конь в пальто», одежды животных. | 1 | Групповая | - |
| 59 |  |  | «Зеркальные животные». | 1 | Групповая | - |
| 60 |  |  | Животные барометры. | 1 | Групповая | - |
| 61 |  |  | Мастера маскировки. | 1 | Групповая | - |
| 62 |  |  | Чудо – пчёлы. | 1 | Групповая | - |
| 63 |  |  | Заботливые родители. | 1 | Групповая | - |
| 64 |  |  | Разноцветный мир бабочек. | 1 | Групповая | - |
| 65 |  |  | Подводный мир. | 1 | Групповая | - |
| 66 |  |  | Райские птички. | 1 | Групповая | - |
| 67 |  |  | Рептилии. | 1 | Групповая | - |
| 68 |  |  | Рептилии. | 1 | Групповая | - |
| **69-72** |  |  | **Итоговая аттестация.** | 4 |  | Тестирование Защита проекта |
|  |  |  | **Итого** | **72** |  |  |

**Оценочные материалы**

**Тест «Занимательная биология» для обучающихся (12-13лет)**

**1.Наука биология изучает?                                                                       (1б)**

**А)** живые существа;

**Б)** окружающую среду;

**В)** вещества и их превращения.

**2. Сложный прибор, позволяющий получать увеличенное изображение очень мелких предметов?                                                                        (1 б)**



**А)** телескоп;                                **Б)** микроскоп;                         **В)** лупа.

**3.Важнейший и самый крупный компонент клетки?                        (1 б)**

**А)** цитоплазма;

**Б)** ядро;

**В)** вакуоль.

**4. Строение шляпочного гриба?                                                                (1 б)**



**5. Наука ботаника изучает?                                                                      (1 б)**

**А)** все живые организмы;

**Б)** растения;

**В)** грибы;

**Г)** бактерии.

**6. Представители царства животные – это?                                          (1 б)**

**А)** птицы, звери, насекомые, рыбы, ящерицы, змеи, черепахи, лягушки, черви;

**Б)** птицы, звери, насекомые, рыбы, ящерицы, змеи, лягушки, растения, грибы, микробы;

**В)** человек, птицы, звери, насекомые, рыбы, растения, грибы, микробы.

**7. Какой вид простейшего организма изображен на рисунке?             (1 б)**



**А)** инфузория-туфелька;

**Б)** эвглена зеленая;

**В)** амеба обыкновенная.

**8. Как называется список редких и находящихся под угрозой**

**исчезновения видов растений и животных?                                          (1б)**

**А)** Черная книга;

**Б)** Красная книга;

**В)** Зеленая книга.

**9.       Какое из изображенных растений относится к голосеменным?     (1 б)**



**А)** береза;                               **Б)** ель;                         **В)** рябина.

**10.   К какой группе животных относится бурый медведь по способу**

**питания?                                                                                                        (1 б)**

**А)** хищник;

**Б)** растительноядный;

**В)** насекомоядный;

**Г)** всеядный.

**Итого:**

**НУ – 2– 5 б;**

**СУ – 6 – 8 б;**

**ВУ – 9– 10 б.**

**Методические материалы**

**Викторина «Путешествие на Зеленую планету»**

Цель:  закрепление знаний по лекарственным растениям леса.

Задачи:

1) Образовательная:

-      закрепить знания по лекарственным растениям леса;

2) Развивающая:

-       развивать мышление, память, способствовать познавательной активности учащихся, расширению кругозора;

3)Воспитательная:

-    воспитывать бережное отношение к природе, умение работать в команде и видеть, что твой успех зависит от успешной работы команды.

Тип занятия: практическое

Оборудование: проектор, экран, компьютер, школьная доска, клей, карандаши, листы бумаги формат А4.

Методический материал: презентация «Путешествие на Зеленую планету», картинки с изображением деревьев, лекарственных растений, пазлы «цветы», текст с описанием целебных растений, загадочный ящик, жетоны «дары природы» - грибочки, ягодки.

Ход занятия

        **I.       Организационный момент (приветствие)**

*Педагог:* Здравствуйте, ребята! Посмотрите на оформление нашего класса и,  прослушав стихотворение, предположите какой теме будет посвящено сегодняшнее занятие.

**Моя Планета**

Моя Планета—дом родной,

Мой дом, что всех милей.

В нем я живу, моя семья

И тысячи людей!

И чтобы дом наш процветал,

Светило солнце в нем,

Давайте вместе мы о нем

Заботиться начнем:

Будем беречь луга, поля,

Животных защищать,

Деревья в городах своих

Начнем мы все сажать!

И никогда мы воздух наш

Не будем загрязнять!

Отходы в реки и моря

Не станем мы сливать!

И свалки мусора, друзья,

Давайте уберем!

И вот тогда все вместе мы

Отлично заживем!

И солнце будет ярко нам

С небес в окно светить!

Планета вечно будет жить

И нам добром платить!

Золкина Евгения

Дети высказывают свои предположения. Правильно, наше занятие посвящено планете, на которой мы живем. А если быть точнее, то «Зеленой планете» - это природа, которая нас окружает. (СЛАЙД 1).

**Сообщение темы занятия**

*Педагог:* Давайте закроем глаза и представим, что мы на природе, в лесу, здесь легко дышится, какое  большое разнообразие  цветов и лекарственных растений нас окружает. А вот и полянка, предлагаю вам сделать  привал и послушать    симфоническую мелодию «Лес».

Сегодня нас с вами ждет интересное занятие – познавательная викторина «Путешествие на Зеленую планету». Вы сможете показать свои знания о деревьях, лекарственных растениях, цветах, грибах и ягодах,  и правилах поведения на природе. Предлагаю вам разделиться по жребию, вытягивая  картинки с изображениями животных – лисы и волка. Кто вытянет картинку с изображением лисы, попадает  в команду «Лисята», а кто вытянул картинку с изображением волка, в команду «Волчата». Для каждой команды будут даваться задания. За быстрое и правильное выполнение задания команды будут получать жетоны «дары природы» -  грибочки, ягодки (Приложение 1). Та команда, у которой окажется большее количество жетонов в конце викторины выигрывает.

 **Начинаем викторину «Путешествие на Зеленую планету»**

**1 конкурс:  «Узнай дерево по описанию»** (СЛАЙД 2)

Каждой команде, по очереди, зачитывается текст с описанием дерева,  далее команда обсуждает  в течение 10-15  секунд свой ответ, если команда отвечает неправильно, то право ответа переходит к другой команде:

**Команда 1**

  Это дерево  растёт медленно, сначала — сильнее в высоту, позднее — в толщину.  Ствол  большой и могучий, это дерево очень крепкое и не боится сильных ветров.

   У этого дерева темная кора, покрытая глубокими извилистыми трещинами. Чем старше дерево, тем более глубокими становятся эти трещины-морщины на стволе. Плодами этого дерева питаются многие животные. Это деревья-долгожители. Издавна у людей это дерево считается символом долговечности, силы, здоровья, красоты. **(Дуб)**

**Команда 2**

    Название у неё одно, а вот прозвищ множество: медовое дерево, царица лета, лыковое дерево, лубяное дерево, дерево спокойствия и счастья.

   Цветут эти деревья поздно. Все деревья уже отцвели, а эти только собираются. Потому называют её «царицей лета». Нектар в  цветках вкусноты и полезности необычайной.   Листья, почки, цветки обладают лечебными свойствами, поэтому с их помощью люди лечат многие болезни.    С давних времен люди используют древесину этого дерева. Из древесины изготавливали  лодки, чашки, блюдца, ложки, разные поделки и игрушки.  Из лыка плели мочалки, корзины, мешки, веревки, а главное – лапти.  В наше время из её древесины делают мебель и музыкальные инструменты. **(Липа)**

 **Команда 1**

    Это дерево  верная помощница человеку. Она дарит нам свою красоту, чистый воздух, древесину и даже лекарства.

   Весной во время цветения на кончиках её веток появляются почки, покрытые желтой пыльцой. Через год на этом месте вырастет зеленая  шишка. Из её хвои, почек и шишек делают лекарства, помогающие победить многие болезни.  Шишками, почками и хвоей, питаются многие птицы и белки. С давних времен люди использовали её древесину. Из  древесины делают мебель, музыкальные инструменты, поделки. А смолу этого дерева использовали, как клей. **(Сосна)**

**Команда 2**

   Это большое лиственное дерево.  Единственное в мире дерево, обладающее белоснежной корой.  У нее белый, тонкий, стройный ствол.

Весной на ветках появляются почки, которые превращаются в листочки.

Издавна считалось, что в мае она обладает наибольшей целительной силой. Поэтому в период с 1 по 12 мая собирали ее сок и давали пить больным  и слабым людям.

 Листья и кора её, любимое лакомство для коз и овец. Верхний слой коры — береста. Из неё люди научились делать различные поделки. **(Берёза)**

**2 конкурс: «Отгадай лекарственные растения»** (СЛАЙД 3)

  Ребята, вы уже много знаете о растениях нашей области. Среди  них много лекарственных.  Надо только знать и уметь правильно  ими пользоваться. Еще давным-давно люди заметили, что все звери лечатся травами. Разные растения помогают от разных болезней. Много лет подряд люди передавали своим потомкам знания о лечебных свойствах растений.

  В следующем конкурсе команды покажут нам свои знания о лекарственных травах, отгадав загадки и называя их лечебные свойства.

**Загадка для команды 1**

 В поле сестрички стоят,

Желтые их глазки на солнце глядят, У каждой сестрички – Белые реснички.

*(ромашка)*

*Ромашка поможет больному при болях в горле, заболеваниях  желудка, против простудных заболеваний.*

**Команда 2**

 Выпускает он листы широченной широты.

Держатся они на стеблях крепких

Сто плодов колючих, цепких:

Если их не обойдёшь - На себе их все найдёшь.

*(лопух)*

*С помощью лопуха  заживляют раны, укрепляют волосы, лечат ангину.*

**Команда 1**

Травка эта очень душиста,

У нее ароматные листья. Поскорей ее собирай

 И заваривай чай!

Найдёшь ты ее возле хаты,

Называется – ...

*(мята)*

*Мяту применяют при простудах, заболеваниях горла, рвоте, головных болях, бессоннице, как успокаивающее средство.*

**Команда 2**

 Тонкий стебель у дорожки,

На конце его – сережки,

На земле лежат листки – Маленькие лопушки.

Нам он – как хороший друг Лечит раны ног и рук.

*(подорожник)*

*Подорожник используют для заживления ран, применяют при кашле, заболеваниях желудочно-кишечного тракта.*

*Педагог*: молодцы ребята.

**3 конкурс: «Укажи что лишнее»** (СЛАЙД 4)

  В природе растет много лекарственных трав, но есть такие, которые опасны для здоровья – это ядовитые растения. В следующем конкурсе ребята нам покажут, знают они ядовитые  растения или нет.

Ваша задача – прочитать названия растений и подчеркнуть лишнее (Приложение 2).

1.        *Шиповник, зверобой, волчье лыко, земляника.*          **Команда 1**

2.        *Мать – и мачеха, ландыш, калина, одуванчик.*         **Команда 2**

3.        *Бузина, календула, пустырник, тысячелистник.*     **Команда 1**

4.        *Зверобой, вороний глаз, шалфей, валериана.*             **Команда 2**

**4   Конкурс:  «Путаница»** (СЛАЙД 5)

Каждая команда из разрезанных картинок собирает пазл цветка и из предложенных букв составить названия цветов (Приложение 3). Каждой команде дается время 7 минут для составления пазлов и названий цветов из букв, после чего команды по очереди зачитывают названия. *Колокольчик, василек, ландыш, ромашка* **(команда 1)**

*Ирис, незабудка, прострел, одуванчик* **(команда 2)**

**5   Конкурс:  «Загадочный ящик»**

На стол каждой команде ставится «загадочный ящик», в котором лежат растения (гербарии), которые используют для лечения с древних времен. Ребятам раздается текст задания с описанием и использованием целебных растений (Приложение 4). Каждой команде дается время на обсуждение 3 минуты, после чего команды дают свои ответы.

•      **Команда 1**:  В коробочке лежит растение, целебные свойства которого были известны с древних времен. Растение очень неприхотливо: выдерживает и жару, и холод, и недостаток влаги. Это многолетнее  травянистое растение высотой 20-50 см, с рассеченной формой листа, соцветие корзинка. Окраска цветков белая или розовая. Отвар растения горький на вкус. Согласно легенде именно этой травой Ахилл – герой Троянской войны – лечил раны своим боевым друзьям. Порезник, кровавник, рудомётка – вот так величали эту траву в народе. Именно ею крестьяне унимали кровь при порезах серпом или косой. Пользовались целительной силой порезника и воины: смачивали рану соком из листьев, кровотечение останавливалось, рана заживала. Вот почему это растение у нас называется как «солдатская трава».   *Тысячелистник обыкновенный*

•      **Команда 2**:  В коробочке лежит растение, о целебных свойствах которого было известно еще древним грекам и римлянам. Это многолетнее травянистое растение, высотой  от 40 см до 2 м, с перисторассеченной формой листа, соцветие метелка. Окраска цветков белая или бледно-розовая. В лечебных целях используется корневище растения, имеющее горький вкус и характерный запах.  В средние века его широко применяли как успокаивающее средство. На Руси использование ее началось при Петре I. Он повелел выращивать лекарственные растения, в том числе и это, в специально созданных для нужд военных госпиталей «аптекарских огородах». По приказу Петра 1 такие посадки лекарственных растений были созданы во многих крупных городах России. Некоторые свойства этого растения способствовали возникновению народных названий: кошачья трава, кошачий корень, земляной ладан.

*Валериана лекарственная*

**Валеологическая пауза:  «Забавные зверюшки»** (пантомима)

А сейчас я предлагаю вам немножко отвлечься и поиграть. Нужно изобразить лесных зверей с помощью пантомимы, чтобы все догадались – КТО ЭТО?

Каждой команде дается конверт с заданием.

Команде «Волчата» нужно изобразить медведя, лису, зайца, рысь, бобра.

А команда «Лисята» изображает лося, волка, кабана, белку, ежа.

**6 Конкурс: «Дешифровщик»**   (СЛАЙД 6)

В этом конкурсе командам предлагается отгадать названия лесных ягод с помощью шифровального ключа, каждая буква которого закодирована цифрой (Приложение 5). На выполнение этого задания дается 5 минут. Команда, которая справится  с этим заданием быстрее, получает жетон.

**Команда 1**

2, 18, 21, 19, 15, 10,12, 1 (брусника)

25, 6, 18, 15, 10, 12, 1 (черника)

19, 14, 16, 18. 16, 5, 10, 15, 1 (смородина)

26, 10, 17, 11, 3, 15, 10,12 (шиповник) 12, 13, 21, 2,15, 10, 12, 1 (клубника)

**Команда 2**

12, 13, 32, 12, 3, 1 (клюква)

4, 16, 13, 21, 2,10, 12, 1 (голубика)

9, 6, 14, 13, 33, 15, 10, 12, 1 (земляника) 14, 1, 13, 10, 15, 1 (малина)

12, 16, 19, 20, 33, 15, 10, 12, 1 (костяника)

**7   Конкурс:  «Знатоки грибов»** (СЛАЙД 7)

Среди даров природы, которыми богата наша страна, значительное место занимают грибы – ценный продукт питания. В этом конкурсе каждой команде раздается филлворд «грибы», в котором вы за 5 минут должны найти как можно больше названий съедобных грибов (Приложение 6).

Команда, которая справится  с этим заданием правильно, получает жетон.

**8   конкурс: «Как вести себя на природе»** (СЛАЙД 8)

Команды, по очереди, называют по - одному  правилу поведения на природе. За каждый правильный ответ команды  получают по одному жетону.

Правила поведения на природе:

1.                Не загрязняй природу, убирай за собой мусор.

2.                Не шуми в лесу, не пугай его жителей.

3.                Не лови лесных обитателей, помни, что ты в гостях.

4.                Не собирай и не ешь неизвестные тебе ягоды и грибы.

5.                Не разрушай муравейники и норки.

6.                Не разоряй гнезда и дупла.

7.                Не ломай ветки и не обдирай кору с деревьев.

8.                Не трогай и не забирай домой зверей и насекомых.

9.                Не разводи костры в неположенных местах и без присмотра взрослых.

10.            Не вырывай растения с корнями, не губи красоту природы. *Педагог:* Молодцы, ребята. Я надеюсь, когда вы будете отдыхать на природе, вы будете помнить о том, как нужно вести себя, чтобы не навредить природе.

**V. Итог викторины**

Подводятся итоги, награждается команда победителей.

*Педагог:* Помните всегда ребята о том, что, «Зеленая планета» – наш дом и  человек – всего лишь маленькая часть природы, но, в отличие от других обитателей природы, он разумен и может управлять своими действиями. Давайте беречь и охранять нашу природу.