

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» естественнонаучной направленности разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196).

Направленность программы дополнительного образования «Юный биолог» - *естественнонаучная*.

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

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.

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.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

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

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся могут включаться в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий.

Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Адресат программы. В объединение принимаются дети 7 – 12 лет.

Уровень программы – базовый.

Объём программы - 72 часа.

Формы обучения – очная, дистанционная (при необходимости).

Срок освоения программы: 1 год.

Режим занятий. Занятия проводятся – 1 раз в неделю по 2 часа.

Состав группы – постоянный, но допускается зачисление новых учащихся.

Занятия – по группам.

Группы – разновозрастные. Занятия проводятся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Виды занятий – лекции, практические работы, опыты, экскурсии, викторины, праздники.

1.2 Цель и задачи программы.

Цель программы: научить учащихся самостоятельно ориентироваться в биологическом многообразии на Земле, определять неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Сформировать основные биологические понятия.
2. Обучить применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, проводить наблюдения за растениями.
3. Расширять кругозор, популяризировать интеллектуальное творчество.

Личностные:

1. Воспитание бережного отношения к природе.
2. Эстетическое воспитание через общение с природой.
3. Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
4. Развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
5. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

6. Развитие коммуникативных умений.

Метапредметные:

1. Развитие умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать в команде, умения доводить дело до конца.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.

1.3 Содержание программы:

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	контроль	
1.	Вводное занятие.	4	2	2	-	-
2.	Почувствуй себя ученым-исследователем	38	18	20	-	-
3.	Занимательные опыты и эксперименты.	12	2	10	-	-
4.	Этот уникальный мир.	16	2	14	-	-
5.	Итоговая аттестация.	2	-		2	Устный опрос
	Итого	72	24	46	2	

Содержание учебно-тематического плана:

Тема №1. Вводное занятие.

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

Практика (2 часа). Экскурсия «Что изучает биология». Общие сведения о многообразии живых организмов.

Тема №2. Почувствуй себя ученым-исследователем.

Теория (18 часов). Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Ботаника — наука о растениях.
2. Зоология — наука о 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. Морфология — изучает внешнее строение организмов.

8. Физиология — наука о жизненных процессах.

9. Эмбриология – наука о развитии организмов.

10. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.

11. Экология—наука о взаимодействиях организмов между собой и с окружающей средой.

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

13. Биogeография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

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

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

16. Микология — наука о грибах.

17. Энтомология – наука о насекомых.

18. Ихтиология – наука о рыбах.

19. Орнитология — наука о птицах.

20. Териология – наука о млекопитающих.

Практика (20 часов). Лабораторные работы.

Лабораторная работа № 1 «Моделирование макета этапов развития семени фасоли».

Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом».

Лабораторная работа № 3 «Строение растительной клетки. Пластиды».

Лабораторная работа № 4 «Строение тканей животного организма».

Лабораторная работа № 5 «Химический состав растений».

Лабораторная работа № 6 «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 (2 часа). Исследование возникновения жизни на Земле. Первые живые организмы, эволюция планеты, развитие живых организмов.

Практика (10 часов). Практические занятия по изучению развития растений: условия прорастания семян растений, влияние света, воды, температуры воздуха и удобрений на рост и развитие растений. Химическое

и биологическое взаимодействие веществ. Проведение занимательных опытов. Определение дикорастущих и культурных растений родного края.

Заочные экскурсии в прошлое нашей планеты.

Тема №4. Этот уникальный мир.

Теория (2 часа). Исследование приспособлений животных и растений к жизни в их среде обитания. Этапы исследовательской работы: постановка проблемы и выбор темы исследования, обоснование цели и задач исследования, планирование работы над проектом, сбор и обработка информации, проведение опытов и наблюдений за объектом исследования, анализ полученных результатов, оформление и подготовка к защите проекта, защита проекта.

Практика (14 часов). Индивидуальное исследование, коллективное исследование, подбор и обработка информации, оформление проекта и выступление с подготовленным материалом по данному биологическому объекту.

Итоговая аттестация.

Контроль (2 часа). Устный опрос.

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, озера и т. д.);
- наиболее типичных представителей животного и растительного мира Воронежской области;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- какую пользу приносят представители животного мира;
- съедобные и ядовитые растения и грибы 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 растения и животных 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 окружающей природы;
- 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. Комплекс организационно - педагогических условий.

2.1 Условия реализации программы:

1. Наборы картинок в соответствии с тематикой.
2. Натуральные объекты.
3. Гербарии.
4. Коллекции.
5. Лупа ручная.
6. Электронный микроскоп.
7. Наборы микропрепаратов в соответствии с тематикой.
8. Настенная доска.
9. Компьютер.
10. Интерактивная доска

2.2. Формы аттестации

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

Форма аттестации – контрольный урок в форме устного опроса.

Форма фиксации – лист наблюдений с результатами в виде отметок: количество баллов от 1 до 10.

2.3. Оценочные материалы: наблюдение, устный опрос детей, беседа, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа.

2.4. Методические материалы. Главный методологический принцип преподавания – освоение закономерностей поведения в обществе и наедине с природой. В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой. Беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования.

Игровое начало – (поиграем во взрослых) основа всех упражнений и заданий, предусмотренных программой. Это увеличивает объём изучаемого материала и снижает утомляемость детей. Даёт выход избыточной энергии и помогает детям реализовать свои способности. Она полезна для тренировки навыков, необходимых в разных делах и предоставляет возможность удовлетворять потребность в отдыхе и разрядке. Через игру реализуется стремление к соперничеству. Компенсируются вредные побуждения и невыполнимые в реальной жизни желания. Дети испытывают потребность в игре. В игре формируются и их эстетические запросы.

Программа расширяет познания учащихся в области биологии и экологии, даёт возможность проведения самостоятельной исследовательской работы.

3. Список литературы.

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Птицы. Рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. – 3-е изд. – М.: Мысль, 1995. – 462 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных: беспозвоночные. Ископаемые животные. – 2-е изд. – М.: Мысль, 1991. – 382 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных: Млекопитающие, или Звери. – 3-е изд. – М.: Мысль, 1994. – 445 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. – 3-е изд. – М.: Мысль, 1993. – 462 с.
5. Биология. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. – М.: Большая Российская энциклопедия. 2001. – 864 с.
6. Боголюбов А..С., Лазарева Н.С. Изучение флоры своей местности./А..С. Боголюбов, Н.С. Лазарева. – М.: Экосистема, 2002.
7. Боголюбов А..С., Лазарева Н.С. Составление учебного гербария./ А..С. Боголюбов, Н.С. Лазарева. – М.: Экосистема, 2002.
8. Венгеров П.Д. Певчие птицы: путеводитель по Воронежскому заповеднику и сопредельным территориям/ П.Д. Венгеров. Издание второе, исправленное. – Тамбов: ООО «Принт Альянс», 2014. – 328 с.
9. Губанов И.А. Дикорастущие полезные растения / И.А. Губанов, К.В. Киселева, В.С. Новиков. – М.: Издательство МГУ, 1993. – 300 с.
10. Завражнов В.И. Лекарственные растения: лечебное и профилактическое использование / В.И. Завражнов, Р.И. Катаева, К.Ф. Хмелев. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1993. – 480 с.
11. Сосновский И.П. Редкие и исчезающие животные: По страницам Красной книги СССР. - М.: Металлургия, 1987.

12. Интернет-ресурсы:

- Сайт Российского общеобразовательного Портала - <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации);
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>;
- <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России;
- <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF);
- <https://ecoclass.me/> – портал «Экокласс»;
- www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm - «Редкие и исчезающие животные России»;
- www.herba.msu.ru - «Херба» — ботанический сервер МГУ им. М.В. Ломоносова;
- Вся биология - <http://www.sbio.info>.