

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 111 Советского района Волгограда»

Введена в действие приказом
директора МОУ СШ № 111
№ 130/п от « 31 » августа 2023 г.
Е.А. Чудова

Принята на заседании
педагогического Совета школы
протокол № 1
от « 31 » августа 2023 г.
председатель педагогического
Совета школы

Е.А. Чудова

**Дополнительная общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности
«Исследователи природы»**

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок реализации: 7 месяцев

Автор-составитель:
Шевченко Галина Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Волгоград, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Исследователи природы» имеет естественнонаучную направленность и составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федеральным Законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным Законом от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации";

Законом РФ от 07.02.1992 г. №2300-1 (ред. от 14.07.2022) «О защите прав потребителей»;

Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.09.2020 г. №500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам»;

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

Учебным планом платных образовательных услуг на 2023-2024 уч. год МОУ СШ №111 Советского района Волгограда.

Актуальность данной программы заключается в том, что программа направлена на расширение и углубление программ предпрофильного обучения по биологии и построения индивидуальных образовательных направлений обучающихся, проявляющих интерес к науке. Курс построен таким образом, что позволит расширить и углубить знания обучающихся, а также ликвидировать возможные пробелы.

Отличительной особенностью программы данного курса является то, что он базируется на **системно-деятельностном** подходе к обучению, который обеспечивает активную учебно-познавательную позицию обучающихся. У них формируются не только базовые знания, но также необходимые умения, компетенции, личные характеристики и установки.

Целью программы является углубить и расширить знания учащихся по развитию царств живой природы.

Задачи:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.

- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Условия реализации программы

Требования к уровню подготовки обучающихся

знать/понимать:

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов, связь их окружающей средой; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; роль науки в практической деятельности человека;

уметь

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

Место предмета в учебном плане ПОУ

Программа «Исследователь природы» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, рассчитана на изучение в течение 7 месяцев (56 часов), предназначена для обучения детей в возрасте 15–16 лет. Количество занятий в каждой группе соответствует возрастным особенностям обучающихся, а также требованиям СанПиН: группа занимается 2 часа в неделю.

Планируемые результаты курса

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

Метапредметными результатами освоения курса являются:

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- 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;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

Предметными результатами освоения курса являются:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

В результате изучения программы обучающийся научится:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Перечень учебно-методического обеспечения по данной программе:

1. Натуральные объекты, модели,
2. муляжи,
3. приборы,
4. лабораторное оборудование,
5. таблицы,
6. биологический словарь,
7. словарь терминов.
8. *Гербарий растений: декоративных, лекарственных, пищевых, кормовых и охраняемых растений Алтайского края.*
9. Комплект микропрепаратов:
используется как раздаточный материал. Набор содержит ткани и органы изучаемых растений, мицелий гриба мукора.
10. Комплект объемные разборные модели. Демонстрационные содержат демонстрационные модели строения цветков различных семейств и используются в комплексе с натуральными объектами при изучении систематики растений.
11. Комплект коллекций:
коллекции используются как раздаточный материал при проведении лабораторных работ в комплексе с печатными таблицами и экранными пособиями.
12. Комплект скелетов:
включает демонстрационные и раздаточные пособия. Раздаточные материалы по скелетам позвоночных животных представляют собой отдельные части скелета, смонтированные на планшетах.
13. Комплект пособий печатных:
входят две серии таблиц, иллюстрирующих:
 - а) внешнее и внутреннее строение основных групп животных;
 - б) разнообразие животных.
14. Рельефные модели. Демонстрационные

Важным направлением рабочей программы является систематическая работа с тестовыми заданиями, проведение наблюдений за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологических экспериментов.

На учебно-тематическое планирование рабочей программы отведено 56 часов (2 часа в неделю).

Содержание

№ п/п	Модули программы	Количество учебного времени
1	Раздел 1 «Все начинается с клетки»	6
	Тема 1	2
	Тема 2	2
	Тема 3	2
2	Раздел 2 «Растения»	12

	Тема 1	2
	Тема 2	2
	Тема 3	2
	Тема 4	2
	Тема 5	2
	Тема 6	2
3	Раздел 3 «Удивительные царства живых организмов»	4
	Тема 1	2
	Тема 2	2
4	Раздел 4 «Животные и современное развитие науки»	18
	Тема 1	3
	Тема 2	3
	Тема 3	3
	Тема 4	3
	Тема 5	3
	Тема 6	3
	Раздел 5 «Твои возможности, человек»	16
	Тема 1	3
	Тема 2	3
	Тема 3	3
	Тема 4	3
	Тема 5	4

Календарно-тематическое планирование

№ п/п урока	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Раздел №1 «Все начинается с клетки»				
1	Роль биологии в формировании современного мира	1		
2	Роль биологии в практической деятельности человечества.	1		
3	Анализ строения одноклеточных организмов различных царств.	1		
4	Значение одноклеточных организмов различных царств.	1		
5	Вирусы, как доказательства клеточного строения живого	1		
6	Особенности ретро-вирусов и их взаимодействие с клеткой.	1		
Раздел №2 «Растения»				
7	Эволюция растительного мира	1		
8	Ароморфозы растений, связанные с переходом от одного отдела к другому.	1		
9	Морфология споровых растений	1		
10	Сравнительный анализ циклов развития споровых растений	1		
11	Распространение споровых растений	1		
12	Практическая работа: Определение разных групп споровых растений.	1		
13	Строение семенных растений	1		
14	Жизненный цикл семенных растений	1		
15	Значение семенных растений в разных областях деятельности человека и выявление причин их большого многообразия.	1		
16	Практическая работа: Определение декоративных, лекарственных, пищевых, кормовых и охраняемых растений Волгоградской области.	1		

17	Проведение и накопление веществ в растениях.	1		
18	Процессы жизнедеятельности растений	1		
Раздел №3 «Удивительные царства живых организмов»				
19	Гипотезы происхождения грибов и симбионтов. Какие науки, и с какой целью их изучают.	1		
20	Строение грибов и их многообразие	1		
21	Практическая работа: Определение представителей царства Грибы.	1		
22	Лишайники: строение и значение	1		
Раздел №4 «Животные и современное развитие науки»				
23	Эволюционные преобразования животных связанные с абиотическими факторами среды и антропогенным воздействием.	1		
24	Ароморфозы животных	1		
25	Бионика как наука о поведении, физиологии, строении живых организмов для конструирования зданий, моделей, технологических конструкций, приборов.	1		
26	Клеточное строение животных	1		
27	Сравнительная характеристика всех царств живой природы	1		
28	Гидробионика - новая наука 20 века.	1		
29	Зоология и её практическое применение.	1		
30	Орнитология - наука о птицах			
31	Энтомология, методы изучения.	1		
32	Особенности систематики	1		
33	Возможные способы регуляции численности животных.	1		

34	Практическая работа: Определение насекомых.	1		
35	Практическая работа: Определение животных типа Членистоногие.	1		
36	Многообразие моллюсков	1		
37	Герпетология, методы изучения, систематика.	1		
38	Териология, способы сохранения биомногообразия.	1		
39	Практическая работа: Определение отрядов млекопитающих.	1		
40	Охрана животных	1		
Раздел №5 «Твои возможности, человек»				
41	Регенеративная медицина.	1		
42	Ветеринария	1		
43	Методы селекция	1		
44	Биотехнология и клеточная инженерия	1		
45	Физиология регулятивной деятельности организма.	1		
46	Здоровый образ жизни и правильное питание	1		
47	Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем	1		
48	Иммунная система и принципы ее деятельности.	1		
49	Аутоиммунные заболевания	1		
50	Профилактика инфекционных заболеваний	1		
51	Нарушение в работе нервной системы и их предупреждение	1		
52	Взаимосвязь нервной и психической деятельности человека.	1		
53	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях	1		

54	Нарушение и гигиена опорно-двигательной системы	1		
55	Физиологические основы высшей нервной деятельности.	1		
56	Обобщающий урок	1		

Учебно-методическое обеспечение курса ПОУ «Исследователи природы»

Пособия и рабочие тетради	Методическое обеспечение
1. Г.И. Лернер. «Полный справочник для подготовки к ЕГЭ» - ЭЛ.книга. 2009 г.	1. Натуральные объекты, модели, 2. муляжи,

<ol style="list-style-type: none"> 2. Г.И. Лернер. «Сборник заданий по биологии для сдачи ГИА» - М, 2014г. 3. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек» - 2000г. 4. Задорожный К.Н. «Предметная неделя биологии в школе» - Ростов - на - Дону» 2007г. 5. Иванова Н.Г. «Библиотечка Первое сентября» - М., 2006г. 6. Калинина А.А. «Поурочные разработки по биологии» - «Учитель АСТ» - 2002г. 7. Касаткина Н.А. «Нестандартные уроки и внеклассные мероприятия» - В., 2007г. 8. Козлова Т. А. « Биология в таблицах» - М., 1998г. 9. Кучменко В.С. «Биология сборник тестов, задач и заданий» - М.. 1998г. 10. Саленко «Биология подготовка к ГИА» - М.. 2013г. 11. Резанов А.Г. «Зоология тесты» - М., 1998г. 12. Резанова Е. А. «Биология человека в таблицах и схемах» - М., 1998г. 13. Рохлов В. С. 2Школьный практикум. Биология человека» - М., 1998г. 14. Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии 6-8 классы» -М., 1997г. 15. Сухова Т. С. «Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы» - М..1997г. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. приборы, 4. лабораторное оборудование, 5. таблицы, 6. биологический словарь, 7. словарь терминов. 8. Гербарий растений: декоративных, лекарственных, пищевых, кормовых и охраняемых растений Алтайского края. 9. Комплект микропрепаратов: используется как раздаточный материал. Набор содержит ткани и органы изучаемых растений, мицелий гриба мукоора. 10. Комплект объемные разборные модели. Демонстрационные содержат демонстрационные модели строения цветков различных семейств и используются в комплексе с натуральными объектами при изучении систематики растений. 11. Комплект коллекций: коллекции используются как раздаточный материал при проведении лабораторных работ в комплексе с печатными таблицами и экранными пособиями. 12. Комплект скелетов: включает демонстрационные и раздаточные пособия. Раздаточные материалы по скелетам позвоночных животных представляют собой отдельные части скелета, смонтированные на планшетах. 13. Комплект пособий печатных: входят две серии таблиц, иллюстрирующих: <ol style="list-style-type: none"> а) внешнее и внутреннее строение основных групп животных; б) разнообразие животных. 14. Рельефные модели. Демонстрационные
--	---