

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №12 ГОРОДА ШИХАНЫ» САРА-
ТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«Согласовано»:

На педагогическом совете

Протокол № 10

от « 25 » мая 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ «СОШ №12 города Шиханы»

Е. В. Махранова

Приказ № 463 от « 15 » мая 2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Занимательная биология»**

Направленность: естественно - научная

Возраст детей: 12-13 лет

Срок реализации: 4 месяца

Автор -составитель:
Максимова Любовь Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Шиханы, 2022 г

Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы.

Пояснительная записка

Биология (от греч. *bios*-жизнь, *logos* – слово, наука) представляет собой комплекс наук о живой природе, предметом которых являются все проявления жизни: строение и функции живых существ, их происхождение и развитие, а также взаимосвязи с окружающей средой. Значение биологии в наше время переоценить трудно, ведь она подробно изучает жизнь человека во всех ее проявлениях.

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Занимательная биология» является программой естественнонаучной направленности.

Программа имеет *базовый уровень*. Для базового уровня характерно расширение и углубление знаний по выбранным учащимися естественнонаучным дисциплинам. Существенное внимание уделяется теоретической и практической подготовке к выполнению самостоятельных исследований, относящихся к естественнонаучной тематике.

Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Несмотря на то что вопросы профориентации не являются главной целью биологического объединения, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Программа курса предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств: гибкости ума, терпимости к противоречиям, критичности, наличия своего мнения, коммуникативных качеств.

Отличительными особенностями данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы являются:

- *деятельностный* подход к воспитанию и развитию ребенка через проектную деятельность
- *принцип креативности* – предполагает максимальную ориентацию на творчество ребенка, на развитие его психофизических ощущений, раскрытие личности.

Большое внимание в процессе занятий уделяется обучению проведению опытнической работы, работы с микроскопом; постановке целей и задач, а также формулированию выводов и анализ проделанной работы.

Педагогическая целесообразность заключается в том, она отвечает

потребностям общества и образовательным стандартам общего образования в формировании компетентной творческой личности.

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная биология» разработана на основе нормативно-правовых документов:

- федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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»;
- приказ Минобрнауки России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

Адресат программы:

Возраст учащихся 12-13 лет

Режим занятий 2 раза в неделю – 2 часа

Возрастные особенности учащихся характеризуются возрастанием познавательной активности и любознательности, возникновением познавательных интересов.

Количество учащихся в группе 12-15 человек

Срок освоения программы 4 месяца

Цель и задачи дополнительной программы.

Цель программы: формирование у учащихся интереса к изучению живых организмов, так как много интересной информации остается за страницами учебника.

Задачи программы:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у обучающихся биологических зна-

ний.

- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Распределение программного материала соответствует возрастным особенностям детей и реальным требованиям, предъявляемым к современному обучению. Потребность к познанию, к открытию, к возможности на практике увидеть результат повышает учебную мотивацию, формирует универсальные учебные действия.

Планируемые результаты:

Предметные:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- роли различных организмов в жизни человека;
- значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

Метапредметными результатами являются:

- умение работать с разными источниками информации, 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.

Личностными результатами являются:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- познавательный интерес к изучению живой природы;
- интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

Учебный план

№ п/п	Название тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	2	1	1	Тестирование
2	Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов	11	4	7	Практическая работа
3	Экология общения. Мир вокруг нас	12	5	7	Викторина
4	Познай себя	9	7	2	Практическая работа Защита проектов

Содержание учебного плана

Введение (2 часа)

Экология общения. Мир вокруг нас (12 часов)

Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)

Лабораторная работа «И в капле воды есть жизнь»

Экскурсия №1 Изучение экологии растений пришкольного участка

Сезонные явления в жизни растений и животных. Физические явления в животном и растительном мире. По страницам Красной книги. Звуки земноводных и птиц. Космическая роль зелёных растений. Решение биологических задач. Заповедники. Заказники. Национальные парки.

Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов (11 часов)

Лекарственные растения Саратовской области. Работа над проектами. Легенды о цветах.

Лабораторная работа «Работа с гербариями однодольных и двудольных».

Лабораторная работа «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями.

Лабораторная работа «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе.

Лабораторная работа «Способы вегетативного размножения растений.

Лабораторная работа «Видоизменения побегов»

Лабораторная работа «Дыхание растений»

Лабораторная работа «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии»

Защита презентаций «Занимательная ботаника»

Познай себя (9 часов)

Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты. Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья». Становление и развитие теорий питания (теоретические основы). Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши. Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии. Зелёная косметика. Травы,

фрукты и ягоды в косметологии. Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов.

Практическая работа «Определение пищевых добавок в продуктах питания»

Практическая работа «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»

Защита проекта.

Формы аттестации.

Для отслеживания результативности образовательного процесса проводятся текущий, промежуточный и итоговый контроль по усвоению дополнительной общеразвивающей программы. Текущий контроль проводится в виде фронтального опроса, беседы, наблюдений. Промежуточный контроль проводится в форме теста и проверочных работ.

Итоговый контроль знаний, который проводится после изучения курса в виде защиты проектной работы.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Формы организации деятельности учащихся:

- Групповая
- Индивидуальная
- Всем составом

Формы занятий.

Занятия разделены на теоретические занятия и практические (лабораторная работа).

Формы и методы, используемые в работе по программе:

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом). Проектная работа (при оформлении результатов исследований).

Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования). Творческое проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Реализация Программы предполагает использование современных педагогических образовательных технологий:

- технологии личностно-ориентированного образования, способствующей формированию активно-деятельной позиции обучающихся;

- технологии развивающего обучения, реализующей развитие интересов, способностей, личностных качеств и взаимоотношений между обучающимися;

- технологий проблемного обучения, направленных на активизацию обучения, овладение новыми способами поиска информации и решения проблем;

- игровых технологий, способствующих эмоционально - развивающему восприятию изучаемого материала;

- проектно-исследовательской деятельности, направленной на формирование культуры взаимодействия с природой, готовность к участию в природоохранной деятельности;

- здоровьесберегающих, формирующих эколого-валеологическое мировоззрение, ответственность за сохранение экологически чистой окружающей среды.

Использование данных технологий содействует формированию эмоцио-

нально-ценностного отношения к окружающему миру.

Занятия по Программе предусматривают использование активных форм и методов работы, развивающих у обучающихся мышление, память, внимание, воображение, что позволяет формировать необходимый практический опыт взаимодействия с окружающей средой обитания.

Программа предполагает осуществление научно-исследовательской деятельности по изучению качества окружающей среды, её влияния на здоровье человека, что помогает раскрыть суть экологических взаимосвязей между человеком и окружающей средой.

Условия реализации программы.

Занятия проводятся в центре Точка роста.

Используется следующее оборудование:

Технические средства обучения (компьютер, интерактивная доска, видеопроектор).

Увеличительные приборы (микроскопы, ручные лупы).

Комплект приборов, посуды и принадлежностей для микроскопирования (предметные и покровные стекла, скальпели, пинцеты и т.д.).

Наборы готовых микропрепаратов (по курсу ботаники, зоологии и анатомии).

Для проведения занятий требуются также книги, определители, методические рекомендации для проведения практических, лабораторных, исследовательских работ (как в бумажном, так и в электронном виде), ресурсы Интернета.

Дидактический материал: дидактические карточки, тесты, биологическое лото.

Оценочные материалы

Тест, проверочная работа «Устройство увеличительных приборов», проверочная работа «Строение растительной клетки», проверочная работа «Клеточное строение организмов», проверочная работа «Приготовление микропрепарата кожицы лука»

Оценка результатов исследовательской деятельности (участие в научно-практических конференциях).

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий базовое образование, соответствующее профилю программы.

Формы подведения итогов

Подведение итогов реализации программы будет проводиться в виде практического занятия, на котором учащиеся будут представлять портфолио и презентации с исследовательской деятельности.

Список литературы

Список литературы для педагогов:

1. Практикум по цитологии. Учебное пособие / Под ред. Ю.С. Ченцова. - М., 1988.
2. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.
3. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология. - М., 1987.
4. Афанасьев Ю.И. и др. Гистология. Учебник. - М., 1989.
5. Барнс Р. и др. Беспозвоночные. Новый обобщённый подход. - М., 1992.
6. Бинас А.В. и др. Биологический эксперимент в школе. - М., 1990.
7. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. - М., 1989.
8. Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М., 1990.
9. Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. - М., 1988.
10. Валовая М.А., Кавтарадзе Д.Н. Микротехника. Правила. Приёмы. Искусство. Эксперимент. - М., 1993.
11. Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. - М., 1962.
11. Вилли К., Детье В. Биология (Биологические процессы и законы). - М., 1975.
12. Гордеева Т.Н. и др. Практический курс систематики растений. - М., 1971.
13. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. - М., 1975.
14. Душенков В.М. Методическое руководство к полевой практике по зоологии беспозвоночных. - М., 1986.
15. Душенков В.М., Матвеева В.Г., Черняховский М.Е. Методические указания к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. - М., 1993.
16. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. - М., 1965.
16. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс эколого-биологической направленности «Природа под микроскопом» / Ред. Н. В. Кленова, А. С. Постников. – М.: МГДД(Ю)Т, 2007. 100 с. + 10 с. цв. вкл
17. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. - М., 2002.
18. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.
19. Лашкина Т.Н. Простой способ приготовления микропрепаратов // Биология. - 2002. - № 8.
20. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., 1994.
21. Микрюков К.А. Протисты // Биология. - 2002. - № 8.
22. Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки.
23. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 1985.

24. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 1998.
25. Юрина Н.А., Радостина А.И. Гистология. - М., 1995.

Список литературы для учащихся:

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.
2. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И. и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение.
3. Де Крюи П. Охотники за микробами. - М., 1987.
4. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. - М., 1965.
5. Кофман М.В. Озёра, болота, пруды и лужи и их обитатели (серия «Жизнь в воде»). - М., 1996.
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., 1994.
7. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся начальных классов. - М., 2000.
8. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики. - М., 1991.
9. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. - М., 2001.
10. Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки. - М., 1978.
11. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 1985.
12. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 1998.