

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Станция юных натуралистов «Эдельвейс» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

методического совета

протокол № 2
от 22.08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ДО «СЮН «Эдельвейс»

А.Ю.Гусарова

«22» 08 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный биолог»

Возраст учащихся: 13 -16 лет

Срок реализации: 3 года

Составитель: Маркелия Луиза Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Направленность программы.

Данная программа имеет естественнонаучную направленность. Данная образовательная программа по биологии предназначена для более глубокого изучения наиболее интересных и иногда загадочных проблем современной биологии.

Новизна программы состоит в том, что она направлена не столько на углубление теоретических знаний, а в большей степени на развитие практических навыков и умений. В связи с этим основной метод обучения – деятельностный.

Актуальность данной программы определяется интересом учащихся к углублению знаний материала, изучаемого в школьном курсе для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов.

В процессе обучения учащиеся приобретают новые теоретические знания и практические навыки в биологии, которые позволяют:

- лучше понимать роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом;
- глубже изучить особенности морфологии, физиологии и воспроизведения представителей основных царств живых организмов, понимать механизмы роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития;
- познакомиться с принципом системной организации, дифференциации и интеграции функций организма;
- на базе современного учения о клетке сформировать представление об единстве и многообразии клеточных типов, основных чертах строения, метаболизма, закономерности воспроизведения, специализации клеток, основные черты строения, развития, функционирования и эволюции тканей животных и растений;
- лучше понять проявления фундаментальных свойств организма — наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого (молекулярном, клеточном, организменном и популяционном), углубить представление о структуре гена, принципах и методах генетического анализа, мутагенезе, мутагенных эффектах природных и антропогенных факторов;
- более глубоко понимать психофизиологические и биологические основы жизнедеятельности человека, иметь представление о биологических основах интеллектуальной деятельности, об эмоциях, стрессе и адаптации, о требованиях к среде обитания и условиях сохранения здоровья, о парадигмах антропоцентризма и биоцентризма, о ноосфере, о роли человека в эволюции Земли;

- иметь представление о фундаментальных принципах и уровнях биологической организации, регуляторных механизмах, действующих на каждом уровне;
- формировать четкую ценностную ориентацию на охрану жизни и природы;
- понимать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, знать основные теории эволюции, концепции видообразования, понимать современный эволюционный подход к изучению биологических процессов.

Новизна программы заключается в реализации поливариантного подхода к организации образовательного процесса, использовании системы взаимосвязанных занятий, выстроенных в логической последовательности и направленных на активизацию познавательной сферы учащихся посредством применения разнообразных педагогических технологий и форм работы, интегрирующих разные виды деятельности на основе единой темы. Преимущество предлагаемой программы заключается в том, что при обучении основное внимание уделяется выработке умений и навыков применения биологических понятий для выполнения заданий высокого и повышенного уровня.

Цель и задачи дополнительной программы

Цель:

1. Систематизация знаний и умений обучающихся по курсу биологии.
2. Формирование практических навыков при решении задач и работы со схемами и рисунками.
3. Привить любовь природе.

Задачи:

1. Совершенствование и развитие познавательной активности, творческого отношения к работе.
2. Ликвидация пробелов в умениях применять биологические знания для решения задач по биологии, обоснования здорового образа жизни.
3. Формировать умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи.
4. Отработка навыка работы с КИМаи по биологии.

Отличительные особенности программы

Основным принципом является добровольный характер обучения; при разработке программы за основу взяты такие методы, как мотивация и стимулирование интереса детей к предмету изучения и самому процессу обучения. Курс имеет практическую направленность и может иметь особое значение для детей, испытывающих трудности в освоении курса биологии 7-9 классов, а также для преодоления психологических барьеров в обучении. Прежде всего, это систематическое повторение всех разделов предмета и постоянная тренировка в выполнении тестовых заданий разного уровня сложности и выполнение творческих заданий. Все задания группируются определённым образом, что способствует освоению приёмов работы с научными текстами. Программа предусматривает не только повторение пройденных тем, но и комплекс тренировочных упражнений для отработки навыков по решению заданий и выполнению творческих работ.

При максимальном расширении содержания и форм практической деятельности учащихся, создаются условия для самостоятельной продуктивной работы, в которой проявляются творческие способности ребенка.

Рабочая программа объединения «Юный биолог» составлена в соответствии с действующими СанПиН 2.4.4.3172-14. Возраст детей, участвующих в ее реализации 13-16 лет.

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 3 года обучения.

Объем и срок обучения определяется содержанием программы и планируемыми результатами.

Содержание предлагаемой программы включает в себя сведения об разнообразии живой природы. Изучение базируется на знаниях полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Преподавание предусматривает использование различных методов и методических приемов, содействующих эффективному развитию творческого потенциала учащихся, что способствует лучшей подготовке к итоговой аттестации учащихся.

Формы и режим занятий.

Основные формы и методы изучения курса – теоретические и практические занятия, экскурсии, проектирование и защита заданий с изготовлением мультимедийной презентации.

Содержание программы предполагает виды занятий: семинар, беседа, лекция, викторина, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, дискуссия, тренинг, презентация, зачёт, консультация, конференция.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Технологии обучения: игровые технологии, дифференцированное обучение, технология модульного обучения, здоровьесберегающие технологии.

Формы организации детей на занятии различны: коллективная, групповая или индивидуальная.

Режим занятий

Занятия для учащихся проводятся из расчёта 1 академический час - 45 минут. При проведении 2-х часовых занятий обязательны перемены, продолжительностью 10 минут, физкультминутки, динамические паузы.

В неделю на одного учащегося проводится 2 занятия – одно теория 2 часа, второе практическое занятие 2 часа.

1 год обучения на одного учащегося — 144 ч. часа в год (из них теоретические занятия 72 ч., практические занятий 72 ч.в год);

2 год обучения на одного учащегося — 144 ч. часа в год (из них теоретические занятия 72 ч., практические занятий 72 ч.в год);

3 год обучения на одного учащегося — 144 ч. часа в год (из них теоретические занятия 72 ч., практические занятий 72 ч. в год);

Реализация программы дает эффективную возможность для получения новых и закрепления уже имеющихся знаний экологического образования. Смена учебной деятельности на альтернативные формы групповой, индивидуальной и коллективной работы в рамках изучения данной программы позволяет ребёнку уйти от стереотипов обучения, что делает его более увлекательным, мобильным и повышает образовательный потенциал.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

Личностные результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,

взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Регулятивные УУД

1) 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.

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

8) смысловое чтение.

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в

группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Коммуникативные УУД:

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции).

12) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

13) Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей

коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

14) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты

здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Форма итоговой отчетности: защита индивидуального проекта, тестовый контроль знаний.

Формы подведения итогов реализации дополнительной программы: выставки, фестивали, соревнования, учебно-исследовательские конференции и т. д.

Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы

Первый год обучения

№	Тема	Кол-во часов	В том числе		Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	Введение.	8	4	4	беседа	входной
2	Вводное занятие	4	2	2	Лекция, семинар экскурсия	текущий
3	Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека.	4	2	2	Практикум, лекция	текущий
4	Биологические особенности однолетних цветочно-декоративных растений.	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий
5	Биологические особенности комнатных растений.	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий
6	Уход за комнатными растениями.	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий
7	Вредители и болезни цветочно-декоративных растений и борьба с ними.	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий

8	Семена однолетников и подготовка их к посеву.	8	4	4	Практикум лекция, семинар	текущий
9	Царство животных.	36	18	18	Практикум, лекция, семинар	текущий
10	Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения.	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий
11	Выращивание цветочно-декоративных растений посевом семян в грунт.	12	6	6	Практикум, экскурсия	текущий
12	Высадка рассады, выращенной в теплицах и парниках.	8	4	4	Практикум, лекция, семинар	текущий
13	Итоговое занятие.	4	2	2	Практикум, экскурсия	итоговый
	итого	144 ч	72 ч.	72 ч.		

Второй год обучения

№	Тема	Кол-во часов	В том числе		Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
			Теоретические занятия	Практические работы		
1	Введение	8	4	4	беседа	входной
2	Вводное занятие.	4	2	2	Лекция, семинар	текущий
3	Рефлекторная регуляция органов и систем организма	4	2	2	Практикум, лекция	текущий
4	Опорно-двигательная система	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий
5	Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма	12	6	6	Практикум, лекция, семинар	текущий
6	Дыхательная система	12	6	6	Практикум, экскурсия	текущий

7	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии	12	6	6	Практикум, лекция	текущий
8	Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система	8	4	4	Практикум, лекция, семинар	текущий
9	Нервная система человека. Анализаторы. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	36	18	18	Практикум, лекция, семинар	текущий
10	Железы внутренней секреции(эндокринная система)	12	6	6	Практикум, экскурсия	текущий
11	Индивидуальное развитие организма	12	6	6	Практикум, лекция	текущий
12	Эволюция человека и его предков.	8	4	4	Практикум, лекция, семинар	текущий
13	Итоговое занятие.	4	2	2	Практикум, лекция, семинар	итоговый
	итого	144 ч.	72 ч.	72 ч.		

Третий год обучения

№	Тема	Кол-во часов	В том числе		Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
			Теоретические занятия	Практические работы		
1	Введение.	8	4	4	Беседа лекция, семинар	входной
2	Вводное занятие	4	2	2	Лекция, семинар	текущий
3	Вирусы. Грибы, лишайники и царство растений	48	24	24	Практикум, лекция	текущий
4	Царство животных	36	18	18	Практикум, лекция, семинар	текущий
5	Анатомия и физиология человека	28	14	14	Практикум, лекция, семинар	текущий
6	Общая биология	20	10	10	Практикум, лекция, семинар	итоговый
	итого	144 ч.	72 ч.	72 ч.		

Содержание изучаемого курса дополнительной общеобразовательной программы первого года обучения.

Программа состоит из 13 разделов:

1. Введение (12 ч.)
2. Вводное занятие. (6 ч.)
3. Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека. (6 ч.)
4. Биологические особенности однолетних цветочно-декоративных растений. (18ч.)
5. Биологические особенности комнатных растений. (18ч.)
6. Уход за комнатными растениями. (18ч.)
7. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений и борьба с ними (18ч.)
8. Семена однолетников и подготовка их к посеву. (12 ч.)
9. Царство животных (54 ч.)
10. Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения. (18ч.)
11. Выращивание цветочно-декоративных растений посевом семян в грунт. (18ч.)
12. Высадка рассады, выращенной в теплицах и парниках. (12 ч.)
13. Итоговое занятие. (6 ч.)

Содержание изучаемого курса дополнительной общеобразовательной программы второго года обучения.

Программа состоит из 13 разделов:

1. Введение (12 часа)
2. Вводное занятие. (6 ч)
3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма (6 ч.)
4. Опорно-двигательная система (18 ч.)
5. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма (18 ч.)
6. Дыхательная система (18 ч.)
7. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии (18 ч.)
8. Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система (12 ч.)
9. Нервная система человека. Анализаторы. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (54ч.)
10. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (18 ч.)
11. Индивидуальное развитие организма (18 часов)
12. Эволюция человека и его предков. (12 ч.)
13. Итоговое занятие. (6 ч.)

Содержание изучаемого курса дополнительной общеобразовательной программы третьего года обучения.

Программа состоит из 6 разделов:

1. Введение (12 ч.)

2. Вводное занятие. (6 ч.)
3. Вирусы. Грибы, лишайники и царство растений (72 ч.)
4. Царство животных (54 Ч.)
5. Анатомия и физиология человека (42 ч.)
6. Общая биология. Итоговое занятие (30 ч.)

Методическое обеспечение

Дидактическое обеспечение

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала необходимы следующие наглядные пособия: аудиозаписи, карточки, схемы, рабочие тетради, раздаточный материал, КИМы ОГЭ и ЕГЭ, учебная литература, научно-популярная литература.

Материально-техническое обеспечение

- учебный кабинет;
- классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов;
- компьютер, принтер.

Список литературы для педагогов

1. Верещагина, В. А. Основы общей цитологии : учебное пособие / В. А. Верещагина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 176 с.
2. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2016. – 318 с.: ил.
3. Каюмова, Е. А. Гистология с основами эмбриологии : практикум / Е. А. Каюмова. - Томск : издательство ТГПУ, 2017. - 71 с.
4. Захаров В., Мамонтов С., Сивоглазов В.. Биология. Общие закономерности. — М.: Школа-пресс, 2016 . 6.— 120 с. 2.
5. Грант В. Эволюционный процесс: Краткий обзор эволюционных теорий. — М.: Мир, 2011.— 488 с.
6. . Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. — М., 2012.

Список литературы для учащихся

1. Жизнь растений: в 6-ти т., — М.: Просвещение, 2007.
2. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в вузы. — М., 2015. — 478 с.
3. Медведев С.С. Физиология растений. — С.-Пт., 2014.
4. Уолшберн Дж. У. Эволюция человека // Эволюция. — М.: Мир, 2011.— С. 219-239.

Интернет ресурсы:

<http://www.forest.ru/>- леса России

<http://anatomius.ru> – материалы по возрастной анатомии и физиологии;

<http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн;

<http://meduniver.com/Medical/Anatom> – статьи и иллюстрации по нормальной анатомии человека;

<http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями.

<http://mwanatomy.info> – популярно о строении человеческого тела с иллюстрациями;

Принято и пронумеровано
листа(ов)

Директор МБОУ ДЮ
«СЮН «Эдельвейс»

А.Ю.Гусарова

