

Управление образования исполнительного комитета НМР РТ  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ

**ПРИНЯТО**

на заседании методического совета  
протокол № 1 от 23.08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБУ ДО «ЦВР»  
для одарённых детей НМР РТ



Введено в действие приказом  
№ 55 от 02.09.2024г.

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
эколого-биологической направленности**

**«Юный эколог»**

**ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«В мире биологии»**

**Год обучения:** второй

**Возраст воспитанников:** 16-17 лет, 10 класс

**Срок реализации:** один год

Составила  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории  
Давлетшина Вероника Васильевна

г. Нижнекамск, РТ

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
эколого-биологической направленности  
«Юный биолог»**

**Пояснительная записка**

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа детского объединения "В мире биологии" разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан» от 08.07.1992 г. № 1560-XII (с изм. от 06.04.2023 года № 24-ЗРТ);
- Закон Республики Татарстан «Об отдельных мерах по защите прав и законных интересов ребенка в Республике Татарстан» от 29.04.2022 г. № 26-ЗРТ (с изм. от 20.06.2023 N 47-ЗРТ);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015-2020 годы (утверждена Президентом Российской Федерации 3 апреля 2012 г. № Пр-827) и комплекс мер по ее реализации (утвержден Правительством Российской Федерации 27 мая 2015 г. № 3274п-П8);
- «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи МОиН РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);
- «Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ» Письмо МОиН РТ от 07.03.2023 г. № 2749/23;
- «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» Письмо от 18.06.2003 г. № 28-02-484/16;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г.;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (изм. Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2023 года № 312);
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ (с изм., от 28 апреля 2023 года N 178-ФЗ);
- Приказ МОиН РТ от 20 марта 2014 г. № 1465/14 «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой редакции»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изм., приказ Минпросвещения России от 2 февраля 2021 года № 38);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказа МОиН РТ от 19.05.2021 г. № под-732/21 «О внедрении Навигатора дополнительного образования Республики Татарстан»;
- Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Санитарные правила 2.4.3648-20);
- «Концепция развития дополнительного образования детей» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Программа развития МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одаренных детей НМР РТ на 2022-2030 уч.гг.;
- Устав МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ;
- Локальные нормативные акты Центра, утвержденные в 2023 году.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» имеет **эколого-биологическую направленность**. Она способствует формированию познавательных мотивов, исследовательских умений, коммуникативных навыков. Программа призвана обеспечить освоение воспитанниками наиболее актуальных для работы над проектами способов деятельности.

**Актуальность** данной программы определяется запросами современного общества и государства. Современный выпускник должен обладать такими качествами как умение ставить и решать проблемы, умение работать с информацией (в том числе с медиасредствами), умение осуществлять межличностное общение и работать в команде. В процессе изучения программы воспитанники совершенствуют практические умения, содержание курса позволяет ребенку включиться в образовательно-познавательный процесс на любом этапе деятельности.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям воспитанников и представляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир биологии и экологии, расширяет и углубляет биологические и экологические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность в различные соотношения с другими сторонами его личностями, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребёнка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать знания на практике.

**Новизна** программы заключается в её практико-ориентированном характере. Роль педагога состоит в том, чтобы создать каждому ребенку все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый воспитанники прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет воспитанникам универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что основное направление работы – это поиск решения поставленной задачи в процессе практической деятельности. Программа направлена в первую очередь на овладение воспитанниками способами

самостоятельной работы: выбор темы, постановка задачи, планирование, реализация, рефлексия. В процессе работы у воспитанников формируются умения работать в команде и индивидуально, поиска нужной информации, планировать работу, анализировать результат относительно поставленной цели.

**Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

Планомерное развитие интеллектуальных способностей детей, подготовка к предметным олимпиадам, развитие мышления и логики.

**Задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**  
**образовательные задачи:**

- расширить представление об основных критериях живых организмов; уровнях организации живой природы; особенностях строения и функционирования клеток прокариот, эукариот и неклеточных форм жизни;
- сформировать навыки решения генетических задач на основе генетических законов;
- вырабатывать у детей научные, осознанные знания основ биологии;
- обучить умениям и навыкам, связанным с овладением приемами исследования окружающей среды;
- научить оценивать состояние окружающей среды, через изучение влияния абиотических, биотических, антропогенных факторов на экологическую обстановку;
- расширить представление о взаимосвязи состояния окружающей среды и здоровья человека;
- обучить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

**Развивающие:**

- способствовать осознанию роли человека и своей собственной в сохранении жизни на планете во всем ее многообразии.
- способствовать формированию умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания на практике.
- способствовать развитию воображения и творческих способностей ребёнка.
- способствовать обогащению навыков общения и умений совместной деятельности.
- развивать умение вести исследовательскую работу.

**Воспитательные:**

- воспитывать активную позицию, бережное отношение к природе, к живым объектам, к своему здоровью и здоровью окружающих;
- воспитывать нравственные качества: доброту, отзывчивость, умение сопереживать.
- воспитывать коллективизм и дружелюбие.

-способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни

**Отличительные особенности.** Особенностью данной программы является ее междисциплинарный характер, что побуждает к интеграции знаний и подчёркивает универсальный характер эколого-биологической деятельности. Материал программы предусматривает раскрытие творческого и интеллектуального потенциала каждого ребенка. Программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в научно-исследовательской деятельности;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы.** Возраст детей детского объединения – 16-17 лет. Состав - постоянный, набор в группу - свободный. Группа 2-го года обучения, численный состав - 12 человек.

**Сроки и этапы реализации Программы.** Данная программа 2го года обучения, составлена на 1 год, количество часов в год - 216. Количество групп – 1. Занятия проводятся на базе МБОУ «Гимназия №32», кабинет 203.

Детское объединение функционирует от МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ.

**Формы и режим занятий.** Общее количество 216 часов в год; количество часов в неделю - 6. Занятия проводятся 6 часов в неделю. Продолжительность занятия - 40 минут. Перерыв между занятиями - 10 минут.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная, индивидуально – групповая, фронтальная.

### ***Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)***

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы могут быть реализованы с применением ЭО и ДОТ.

Основная цель применения ЭО и ДОТ при реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Центре: создание единой информационно-образовательной среды, позволяющей предоставлять возможность получения доступного, качественного и эффективного образования всем воспитанникам Центра независимо от места их проживания или его временного пребывания (нахождения), состояния здоровья и социального положения, а также и в связи с особыми условиями (ЧС, карантины и др.).

Формы ЭО и ДОТ, используемые в образовательном процессе, находят отражение в данной программе по соответствующим образовательным дисциплинам и могут использоваться следующие организационные формы образовательной деятельности:

- консультация;
- лекция;
- семинар;
- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- контрольная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- научно-исследовательская работа.

### **Ожидаемые результаты**

#### ***Воспитанники должны знать:***

- основные критерии живых организмов, уровни организации живой природы, особенности строения и функционирования клеток прокариот, эукариот и неклеточные формы жизни;
- основные физиологические процессы и особенности анатомического строения живых организмов, этапы эволюции органического мира, принципы классификации живых существ;
- основные положения теорий, гипотез и законов биологии;
- влияние состояния окружающей среды на здоровье человека;
- основные принципы экологической этики.

#### ***Воспитанники должны уметь:***

- объяснять основные положения теорий, гипотез и законов биологии;
- сравнивать клетки представителей органического мира, находить сходства и различия в их строении;
- объяснять усложнение представителей органического мира в процессе эволюции;
- решать генетические задачи на основе генетических законов;
- оценивать состояние окружающей среды;
- анализировать, обрабатывать и грамотно оформлять результаты биологических и экологических исследований;
- применять полученные знания на практике;
- соблюдать правила поведения в окружающей среде.

**Воспитанники должны владеть:**

- навыками обработки полученной информации и оформлять ее в виде сообщения, реферата или компьютерной презентации.

**Мониторинг. Виды контроля**

Для полноценной реализации данной программы используются разные **виды контроля:**

<b>Вид контроля</b>	<b>Задачи контроля</b>	<b>Сроки</b>
Начальный	Определить исходный уровень развития детей	Сентябрь
Промежуточный	коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.	После изучения каждого раздела
Итоговый	Определить изменения уровня развития детей, их творческих способностей	Май

Для **отслеживания результативности усвоения** воспитанниками программы используются следующие методы: педагогическое наблюдение; тестирования, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, выполнение практических работ, решения задач поискового характера, активности детей на занятиях.

**Формы подведения итогов.**

Результаты освоения программы воспитанниками оформляются в форме индивидуального портфолио, а также засчитываются: участие в предметных неделях, олимпиадах, конкурсах, конференциях различного уровня.

**Учебный план по предмету «Юный биолог» на 216 часов в год**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Входная диагностика
1.1	Биология как наука	2		2	Беседа
<b>2</b>	<b>Научные открытия</b>	<b>38</b>		<b>38</b>	
2.1	Ученые-биологи и их открытия	38		38	Беседа
<b>3</b>	<b>Увеличительные приборы</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
3.1	Устройство микроскопа	4		4	Беседа, Презентация Лабораторный практикум
3.2	Приборы и оборудование	2	2	4	Беседа
3.3	Микропрепараты. Занятие 1 по ПДД «Основные термины и понятия». день Конституции РТ		2	2	Беседа, Презентация Лабораторный практикум
<b>4</b>	<b>Происхождение жизни</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>52</b>	
4.1	Гипотезы происхождения жизни на Земле	10			Беседа, Презентация
4.2	Происхождение человека	2			Беседа, Презентация
4.3	Что скрывает почва?	2			Беседа, Презентация, Лабораторный практикум
4.4	Всё о клетке	24	12		Беседа, Презентация Лабораторный практикум
4.6	Бактерия – друг или враг? Занятие 2 по ПДД «Мы – пешеходы»	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
<b>5</b>	<b>Растения</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	
5.1	Всё о растениях	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
5.2	Ламинария, спирулина и другие	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
5.3	Высшие растения	4	12	16	
5.4	В мире лишайников. Занятие 3 по ПДД «Мы-пассажиры»	2	2		Беседа, Презентация Лабораторный практикум
5.5	Лишайники-индикаторы чистоты воздуха. Занятие 4 по ПДД 4 «Безопасность движения на велосипедах»	4	2		Беседа, Презентация Лабораторный практикум
5.6	Экологические группы растений	2	2		Беседа
<b>6</b>	<b>Животные</b>	<b>62</b>	<b>2</b>	<b>64</b>	Текущая аттестация
6.1	Многообразие животных				Беседа, Презентация Лабораторный практикум

6.5	Многообразие насекомых. Занятие 5 по ПДД «Сигналы светофора»	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
6.15	Экологические группы животных	2			Беседа
6.16	Решение нестандартных и экспериментальных задач		2		Практическая работа
<b>7</b>	<b>Человек</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	Текущая аттестация
7.1	Наука о жизнедеятельности организмов	2			Беседа, Лабораторный практикум
7.2	Наука об устройстве организма	2			Беседа, Лабораторный практикум
7.3	Кто такие гены?	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
<b>8</b>	<b>Окружающая среда</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	Текущая аттестация
8.1	Можно ли выжить в космосе?	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
8.2	Кого можно найти в пещере?	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
8.3	Что скрывает водная среда? Занятие 6 по ПДД «Зачетный урок»	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
8.4	Сезонные явления в природе	2			Беседа, Презентация Лабораторный практикум
8.5	Флора и фауна Республики Татарстан	2			Беседа, Презентация
<b>Итого:</b>		<b>180</b>	<b>36</b>	<b>216</b>	

### Содержание учебного плана 216 часов

<b>Тема 1.</b>	<b>Введение</b>	
1.1	Биология как наука	2
<b>Теория</b>	Знакомство с целями, задачами и содержанием курса.	2
<b>Практика</b>	-	-
<b>Тема 2</b>	<b>Научные открытия</b>	<b>38</b>
<b>Теория</b>	Ученые-биологи и их открытия	38
<b>Практика</b>		-
<b>Тема 3</b>	<b>Увеличительные приборы</b>	<b>10</b>
<b>Теория</b>	Устройство микроскопа	6
<b>Практика</b>	Приборы и оборудование	4
<b>Тема 4</b>	<b>Происхождение жизни</b>	<b>52</b>
<b>Теория</b>	Что было раньше: яйцо или курица?	40
<b>Практика</b>	Происхождение человека	12

<b>Тема 5</b>	<b>Растения</b>	<b>34</b>
<b>Теория</b>	Всё о растениях	16
<b>Практика</b>	Ламинария, спирулина и другие	18
<b>Тема 6</b>	<b>Животные</b>	<b>64</b>
<b>Теория</b>	Внутренние враги человека и животных	62
<b>Практика</b>	Мир губок.	2
<b>Тема 7</b>	<b>Человек</b>	<b>6</b>
<b>Теория</b>	Наука о жизнедеятельности организмов	6
<b>Практика</b>		
<b>Тема 8</b>	<b>Окружающая среда</b>	<b>10</b>
<b>Теория</b>	Можно ли выжить в космосе?	10
<b>Практика</b>		
<b>Итого:</b>		<b>180 часов-теория 36 часов-практика</b>

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА:

1. Брэм А. Жизнь животных М.: Слово, 1992.
2. Васильева А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника. Анатомия и морфология растений. – М.: Высшая школа, 1983.
3. Жизнь животных. – М.: Просвещение, 1983 – 1989. Т. 1-7.
4. Жизнь растений. - М.: Просвещение, 1974 -1982. Т.1- 6.
5. Новейшая энциклопедия животных. – М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2008
6. Растительный мир Земли. – п\р Фукарека Ф., М.: Мир, 1982. Т. 1-2.
7. Удивительная планета Земля. - М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2003.
8. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология, - М.: Просвещение, 2006.
9. Федеральные Законы Российской Федерации «О безопасности дорожного движения».
10. Сборник инструктивных и методических материалов по итогам Всероссийского конкурса «Безопасное колесо – 2006» Р.Н.Минниханов, И.А. Халиуллин, Казань, НЦ БЖД, 2006 год.

### Методическая литература

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника. – Самара:
2. Биология. Проектная деятельность учащихся./ Сост. Е.А.Якушкина, Т.Г. Попова, Е.В. Трахина, Т.И. Типикина - Волгоград: Учитель, 2009.
3. Фадеева Е.О., Бабенко В.Г. Экология. Организмы и среда их обитания.- М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2002.
4. Экологический мониторинг п\р Т.Я. Ашихминой – М.: Академический Проект; Альма Матер, 2008.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВОСПИТАННИКОВ И РОДИТЕЛЕЙ:

1. Большой атлас природы России. – М.: Эгмонт Россия Лтд, 2019.

2. Брэм А.Э. Жизнь животных. – М.: Терра, 2020. Т. 1-3.
3. Научная энциклопедия школьника. - М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2020.
4. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых – М.: Терра, 1993. Т. 1-2.  
Царство животных. - М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2014
5. Основы безопасности жизнедеятельности. Поурочные планы. 3 класс /Сост. Г.Н. Шевченко – Волгоград, Учитель, 2009. - 114 с.
6. Основы безопасности жизнедеятельности. Поурочные планы. 4 класс /Сост. Г.Н. Шевченко – Волгоград, Учитель, 2009. - 112 с.
7. Маркин Н.И., Денисов М.Н. Безопасность на дорогах: учебник для начальной школы: В 2 ч. / Под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: ЭНАС-КЛАСС; Издательство НЦ ЭНАС, 2006.- 48 с.
8. Занимательно о Правилах дорожного движения: Азбука - Казань: ГУ «НЦЖБД», 2012. - 28 с.

Лист согласования к документу № 79 от 23.10.2024  
Инициатор согласования: Санникова З.А. Директор  
Согласование инициировано: 23.10.2024 12:24

Лист согласования		Тип согласования: <b>последовательное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Санникова З.А.		 Подписано 23.10.2024 - 12:24	-