



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Оренбургской области
Отдел образования администрации Бугурусланского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Завьяловская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Комарова Георгия Владимировича»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
Протокол №1
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОУ
_____ Хмелева Н.Г.
Приказ № _____
«_31_» августа 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Юный натуралист»

Уровень программы: *базовый*

Срок реализации программы: *1 год (144 ч.)*

Возрастная категория: от *10* до *15* лет

Вид программы: *модифицированный*
ID в АИС

Автор-составитель:

Хмелева Наталья Григорьевна -
педагог дополнительного образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание обучения.....	5
3. Планируемые результаты.....	6
4. Тематическое планирование.....	7
5. Календарно-тематическое планирование.....	7
6. Учебно-методическое обеспечение.....	12
7. Список литературы	12

Пояснительная записка

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным качественным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников

Данная программа может быть полезна для формирования устойчивого познавательного интереса учащихся к изучению курса биологии, а также определенного набора знаний, опираясь на которые можно с большей эффективностью осуществлять преподавание в средней школе. Кроме этого вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Занятия строятся с учётом психолого-педагогических особенностей учащихся среднего школьного возраста, поэтому дети без труда усваивают сложные понятия и курса.

Направленность программы дополнительного образования «Юный натуралист» - ***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 обучающихся 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. обучающиеся могут включаются 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, структурировать материал. Обучающиеся 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, прошедшие обучение по программе ознакомительного уровня. Также в объединение на первый год обучения базовой программы, дополнительно, могут приниматься обучающиеся, по результатам собеседования. Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 10 - 15 лет.

Уровень программы – базовый.

Объём программы - 144 часов.

Формы обучения – очная.

Срок освоения программы: 1 год.

Режим занятий. Занятия проводятся – 2 раза в неделю по 2 часа.

Состав группы – постоянный, но допускается зачисление новых обучающихся на основании собеседования.

Занятия – по группам.

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

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

Цель – главная цель курса заключается в том, чтобы учащийся под руководством педагога, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Способствовать развитию интереса к предмету «биология».
2. Обучить навыкам работы с лабораторным оборудованием.
3. Сформировать основные биологические понятия.
4. Обучить применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, проводить наблюдения за растениями.
5. Расширять кругозор, популяризировать интеллектуальное творчество.

Личностные:

1. Воспитание бережного отношения к природе.
2. Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
3. Развивать альтернативное мышление в восприятии прекрасного.
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 монологической устной речи.

7. Развитие коммуникативных умений.
8. Развитие способностей к творческой деятельности.

Метапредметные:

1. Развитие умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, умения доводить дело до конца и т.д.
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.

2. Содержание обещания:

Тема №1. Вводное занятие.

Теория (1 час). Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.

Тема №2. Почувствуй себя ученым.

Теория (24 часа). Почувствуй себя ученым – исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Ботаника — наука о растениях.
 2. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства 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. Физиология — наука о жизненных процессах.
 8. Эмбриология— наука о развитии организмов.
 9. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.
 10. Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.
 11. Антропология — наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.
 12. Бактериология — наука о бактериях.
 13. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.
 14. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.
 15. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.
 16. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов.
 17. Микология — наука о грибах.
 18. Морфология — изучает внешнее строение организма.
 19. Наука о водорослях называется альгологией.
 20. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.
- Практика (36 часа). Лабораторные работы.
Лабораторная работа № 1 «Моделирование макета этапов развития семени фасоли»
Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом».
Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма»

Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений»

Лабораторная работа № 5 «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, эволюционирование планеты, развитие живых организмов.

Практика (38 часов). Практические занятия по изучению развития растений. Химическое и биологическое взаимодействие веществ. Проведение занимательных опытов. Заочные экскурсии в прошлое нашей планеты.

Тема №4. Этот необычный мир.

Теория (2 часа). Исследование приспособлений животных и растений к жизни в их среде обитания.

Практика (34 часа). Индивидуальное исследование, коллективное исследование, подбор и выступление с подготовленным материалом по данному биологическому объекту.

3. 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 и т. д.);
- наиболее типичных представителей животного и растительного мира Краснодарского края;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- какую пользу приносят представители животного мира;
- съедобные и ядовитые растения 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 животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически обоснованного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения;
- 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.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	контроль	
1.	Вводное занятие.	1	1	-	-	-
2.	Почувствуй себя ученым	60	24	36	-	-
3.	Занимательные опыты и эксперименты.	40	2	38	-	-
4.	Этот необычный мир.	36	2	34	-	-
5.	Итоговая аттестация.	1	-	-	1	Устный опрос
6.	Воспитательная работа.	6	6	-	-	-
	Итого	144	35	108	1	

5. Календарно-тематическое планирование:

5.

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов/ Время проведения занятий	Форма занятий	Место проведения	Форма контроля
	план	факт					
1.	07.09		Вводное занятие.	45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
2	07.09		Воспитательная работа.	45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
2. Почувствуй себя ученым (60 ч)							
3-4	08.09 08.09		Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия «Живая и неживая природа»	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
5-6-7	14.09 14.09 15.09		Почувствуй себя антропологом. Творческая мастерская «Построение ленты времени».	3 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
8-9	15.09		Почувствуй себя	2 часа по	Групповая	Кб. № 9	-

	21.09		фенологом. Лабораторная работа №1.	45 мин			
10- 11- 12	21.09 21.09 22.09		Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое. Лабораторная работа №2	3 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
13- 14	28.09 28.09		Почувствуй себя цитологом. Моделирование клетки из пластилина.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
15- 16- 17	29.09 29.09 29.09		Почувствуй себя гистологом. Лабораторная работа №3	3 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
18- 19	05.10 05.10		Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа №4	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
20- 21	06.10 06.10		Почувствуй себя эволюционистом. Моделирование макета эволюции животного мира	45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
22	12.10		Воспитательная работа.	45 мин	Групповая	Кб. №9	
23- 24	12.10 13.10		Почувствуй себя систематиком. Моделирование конструктора царств живой природы.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
25- 26	13.10 19.10		Почувствуй себя вирусологом. Моделирование коллекции вирусов.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
27- 28	19.10 20.10		Почувствуй себя бактериологом. Конструирование бактерий из подручного материала.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
29- 30	20.10 26.10		Почувствуй себя микологом. Лабораторная работа №5	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	--
31- 32- 33	26.10 27.10 27.10		Почувствуй себя орнитологом. Экскурсия: «Наполним	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-

			кормушки».				
34-36	2.11 3.11		Почувствуй себя экологом. Игра «где кто живет»	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
37-38-39	3.11 9.11 9.11		Почувствуй себя физиологом. Эксперимент с растениями.	3 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
40-41-42	10.11 10.11 16.11		Почувствуй себя аквариумистом. Конструирование макета аквариума.	3 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
43-44	16.11 17.11		Почувствуй себя зоогеографом. Работа по карте.	2 ч по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
45	17.11		Воспитательная работа.	45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
46-47	23.11 23.11		Почувствуй себя этологом. Наблюдение за домашним питомцем.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
48-49	30.11 30.11		Почувствуй себя фольклористом. Изучение легенд о животных и растениях.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
50-51	1.12 1.12		Почувствуй себя палеонтологом. Виртуальная экскурсия.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
52-53	7.12 7.12		Почувствуй себя ботаником. Изучение гербариев.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
54-55	8.12 8.12		Почувствуй себя следопытом. Игра «Узнай животное»	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
56-57	14.12 14.12		Почувствуй себя зоологом. Изучение жизненного цикла животного.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
58-59	15.12 15.12		Почувствуй себя цветоводом. Моделирование клумбы.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
60	21.11		Почувствуй себя экотуристом. Виртуальная экскурсия по экотропам.	1 час по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
3 Занимательные опыты и эксперименты. (40 ч)							

61-62	21.12 21.12		Виртуальное путешествие «В стране динозавров».	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
63-64	22.12 22.12		Виртуальное путешествие «В стране динозавров».	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	
65-66	28.12 28.12		Оформление коллажа «Братья наши меньшие».	45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
67	29.12		Воспитательная работа.	45 мин	Групповая	Кб. №9	-
68-69	11.01 11.01		Виртуальная экскурсия в археологический музей-заповедник «Танаис».	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
70-71	12.01 12.01		Час ребусов.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
72-73	18.01 18.01		Биологические фокусы.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
74-75	19.01 19.01		Биологические фокусы.	2 часа по 45 мин	групповая	Кб. №9	-
76-77	25.01 25.01		Биологические фокусы.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
78	26.01 26.01		Практическое занятие. Как покрасить живые цветы?	45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
79	01.02		Воспитательная работа.	45 минут	Групповая	Кб. №9	-
80-81-82	01.02 02.02 02.02		Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
83-84-85	08.02 08.02 09.02		Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
86-87	09.02 15.02		Практическое занятие. Где прорастут семена?	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
88-89	15.02 16.02		Час ребусов.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
90-91	16.02 16.02		Биологические фокусы.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
92-93	22.02 22.02		Биологические фокусы.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
94-95	01.03 01.03		Лабораторная работа «Опыты демонстрирующие дыхание растений»	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
96-	02.03		Лабораторная работа	3 часа по	Групповая	Кб. № 9	

97-98	02.03 09.03		«Опыты демонстрирующие процесс фотосинтеза»	45 минут			
99-100	09.03 15.03		Лабораторная работа «Опыты демонстрирующие плазмолиз клетки»	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
4 Этот необычный мир (36 ч)							
101-102	15.03 16.03		Живородящие птицы.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
103-104	16.03 22.03		«Конь в пальто», одежды животных.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
105-106	22.03 23.03		«Зеркальные животные».	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
107-108	23.03 29.03		Животные барометры.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
109-110	29.03 30.03		Мастера маскировки.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
111-112-113	30.03 05.04 05.04		Чудо – пчёлы.	2 часа по 45 мин	Групповая	Кб. № 9	-
114-115	06.04 06.04		Заботливые родители.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
116-117-118	12.04 12.04 13.04		Разноцветный мир бабочек.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб №9	-
119-120-121	13.04 19.04 19.04		Подводный мир.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
122-123	20.04 20.04		Райские птички.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
124-125	26.04 26.04		Рептилии.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
126-127	27.04 27.04		Рептилии.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
128-129	03.05 03.05		Звери	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
130-131-132	04.05 04.05 10.05		Звери	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
133-134	10.05 11.05		Звери	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
135-136	11.05 17.05		Человек –высшее животное на земле.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
137-138	17.05 18.05		Человек –высшее животное на земле.	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
139-140	18.05 19.05		Место человека в системе орг мира	2 часа по 45 минут	Групповая	Кб. № 9	
141-	24.05		Происхождение	2 часа по	Групповая	Кб. № 9	

142	24.05		человека	45 минут			
143	25.05		Воспитательная работа.	45 минут	Групповая	Кб. № 9	-
144	25.05		Итоговая аттестация.	45 минут	Групповая	Кб. № 9	Устный опрос.
			Итого	144			

6. Учебно-методическое обеспечение

Оборудование

1. Цифровая лаборатория ученическая «Точка роста» (биология)
2. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов по биологии
3. Комплект влажных препаратов демонстрационный (1 шт.)
4. Комплект гербариев демонстрационный (1 шт.)
5. Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии), Комплекты микропрепаратов.
6. Микроскоп. световой
7. Лупа ручная.
8. Ноутбук
9. Настенная доска
10. мультипроектор

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: зачет «+», либо незачет «-» .

Оценочные материалы: наблюдение, опрос детей в устной форме, беседа, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа, проект.

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 инстинкт подражания. Она полезна для тренировки навыков, необходимых в разных делах. И предоставляет 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 же формируются их эстетические запросы.

Программа расширяет познания обучающихся в области биологии, даёт возможность проведения самостоятельной исследовательской работы.

6.Список литературы.

1. Афанасьев С. Ю. «Самые удивительные растения», Москва, 2009
2. А. В. Скок. Систематика растений, Брянск, 2013
3. Новак Ф. А. Полная иллюстрированная энциклопедия, 1982
4. Занимательная биология для детей, Белый город 2012
5. Акимушкин «Занимательная биология», 2017

6. Интернет-ресурсы:

- Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education
- <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
- <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
- <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ
- Вся биология - <http://www.sbio.info>